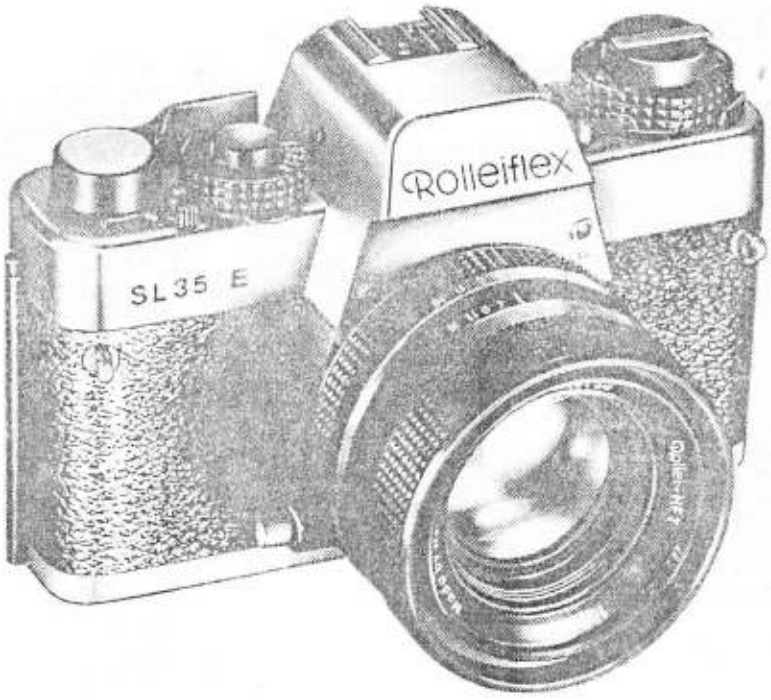
Reparatur – Leitfaden

Repair manual



Rolleiflex SL35 E

Internationaler Kundendienst
International Service

Inhalt / Contents

	Seite / Page
Ersatzteil - Sortiment Rolleiflex SL 35 E Var. 03/04 Spare parts assortment Rolleiflex SL 35 E var. 03/04	3.01.080.03 - 04.
Ersatzteil - Sortiment für Gleichteile (Grundgerät) Spare parts assortment for multi purpose parts (basic unit)	3.02.080.01 - 11.
Zeichnungen: SLR - Kamera SL 35 E Drawings : SLR - camera SL 35 E	3.04.080.01 - 03.
SLR - Kamera mit Schaltplan und Verdrahtungsplan SLR - camera with circuit diagram and wiring diagram	3.05.080.01 - 10.
Schaltplan und Verdrahtungsplan Circuit diagram and wiring diagram	3.05.080.17 - 18.
Schaltplan und Verdrahtungsplan Circuit diagram and wiring diagram	3.05.080.27 - 28.
Objektivträger Lens carrier	3.06.080.01 - 05.
Objektivträger Lens carrier	3.06.080.11 - 12.
Objektivträger Lens carrier	3.06.080.21.
Prismen- und Trimmerleiterplatte, Kabelhaube Prism and trimmer - printed circuit board, cable cover	3.07.080.01 - 04.
Prismen- und Trimmerleiterplatte, Kabelhaube Prism and trimmer - printed circuit board, cable cover	3.07.080.11 - 14.
Prismenleiterplatte Prism - printed circuit board	3.07.080.21 - 22.
Kabelhaube und Steuerleiterplatte Cable cover and control circuit board	3.07.080.24 - 25.
Platine Plate	53.08.040.01.
Platine Plate	53.08.040.11.
Kappe, oben Top cover	3.09.080.01.
Kappe, oben Top cover	3.09.080.11.
Kappe, unten Bottom cover	53.09.040.02.
Rückwand Back cover	3.10.080.01.
Reparatur - Hinweise, Justierangaben und Schmierpunkte SLR - Kamera Repair and adjustment instructions, lubrication points SLR - camera	3.11.080.01 - 14.
Funktionsbeschreibung der Kameraelektronik und Kurzbeschreibung zum Blockschaltbild Function description of the camera electronics and brief explanation of the block diagram	3.12.080.01 - 10.
Werkzeuge und Meßgeräte Tools and measuring instruments	3.14.080.01 - 06.

Diese Druckschrift verbleibt in unserem Eigentum. Sie wird nur unseren Vertragspartnern anvertraut. Die Druckschrift darf weder vollständig noch teilweise vervielfältigt, verbreitet oder zu Zwecken des Wettbewerbs unbefugt verwertet oder anderen mitgeteilt werden.

This publication remains our property, only entrusted to our contractant. The publication must not be reproduced in any form, made available to unauthorized persons or used for the purpose of unfair competition.

Copyright by Rollei-Werke Franke & Heidecke GmbH & Co. KG., Braunschweig

Printed in Germany

Änderungen vorbehalten

Ersatzteil-Sortiment SLR-Kamera Rolleiflex SL 35 E 62000.99.0 03

1. Zusatz-Sortiment Rolleiflex SL 35 E für 100 Geräte
Variante 03 schwarz

Pos.	LHW	Stück	Benennung	Sachnummer	Bemerkungen
1	70	0,5	Kreuzschlitzschraube M 1,7 x 3,5	01701.77.0	⟶1980; dafür Pos. 1A
1A		0,5	Kreuzschlitzschraube M 1,7 x 3	01707.77.0	1980⟶
2		NB	Kreuzschlitzschraube	01777.94.0	
3	70	0,2	Kreuzschlitzschraube M 1,7 x 3	02338.77.0	⟶1980; dafür Pos. 3A
3A		0,2	Kreuzschlitzschraube M 1,7 x 3	01707.77.0	1980⟶
4		0,2	Hülse	62737.00.0	
5	70	0,2	Zeitenknopf	62151.00.0	⟶1980; dafür Pos. 5A + 62156.00.1
5A		0,2	Zeitenknopf	62151.00.1	1980⟶
6		0,2	Batterieverschluß, schwarz	62119.00.0	
7	70	0,3	Auslöseknopf M 3,5 x 0,5	62153.00.0	⟶1980; dafür Pos. 7A + 62074.00.2
7A		0,3	Auslöseknopf M 3,5	62153.00.1	1980⟶
8	70	NB	Platine mit 62251.00.0	62200.45.1	⟶4.1980; beachte Tech Info
8A		NB	Platine mit 62251.00.2	62200.45.2	4.1980⟶
9		NB	Rastscheibe	62237.00.0	
10	70	-	Prismenleiterplatte	62300.01.0	⟶1.1979; LP2
10A		-	Prismenleiterplatte	62300.01.1	1.1979⟶1980; LP2
10B		0,1	Prismenleiterplatte	62300.01.2	1980⟶; LP2
10L		NB	Leiterplatte 5	62300.06.0 01	1978⟶; LP5
11	70	-	Trimmerleiterplatte	62300.02.0	⟶1.1979; LP3; dafür Pos. 11A
11A		0,1	Trimmerleiterplatte	62300.02.1	1.1979⟶; LP3
12	70	-	Prismen-/Trimmerleiterplatte	62300.03.0	⟶1.1979; LP2 + LP3
12A	70	-	Prismen-/Trimmerleiterplatte	62300.03.1	1.1979⟶1980; LP2 + LP3
12B		NB	Prismen-/Trimmerleiterplatte	62300.03.2 01	1980⟶; LP2 + LP3
13		0,3	Sperrknopf, hell	62443.00.0 01	
14	92	0,1	Bildfeldmaske 1/1000 plus	62600.09.1	⟶1982 (Zahlen glasklar)
14A		0,1	Bildfeldmaske 1/1000 plus	62600.09.2	1982⟶
15	70	0,3	DIN-ASA-Knopf	62700.12.0	⟶1979
15A	X	0,3	DIN-ASA-Knopf - 2 ÷ + 2	62700.12.1	1979⟶
16	70	-	Kappe unten, schwarz	62700.11.0 01	⟶1980
16A	X	0,3	Kappe unten, schwarz	62700.11.1 01	1980⟶
17		0,2	Druckknopf, grün	62770.00.0	
19	70	0,3	Kappe oben, SL 35 E schwarz	62700.08.0 01	⟶1982
19A	X	0,3	Kappe oben, SL 35 E schwarz	62700.08.1 01	1982⟶
23	90	0,3	Rückwand	62800.41.0	⟶1980
23A		0,3	Rückwand	62800.41.1	1980⟶
24	90	0,3	Rückwandfolie	62824.00.0	⟶1980
24A		0,3	Rückwandfolie	62824.00.1	1980⟶
25	90	0,5	Folie, links	62825.00.0	⟶1980
25A		0,5	Folie, links	62825.00.1	1980⟶
26	90	0,5	Folie, rechts	62826.00.0	⟶1980
26A		0,5	Folie, rechts	62826.00.1	1980⟶
27		0,3	Fenster	62706.00.0	
28		NB	Schutzfolie 14 x 13 mm	62745.00.0	
30		0,5	Kreuzschlitzschraube M 1,7 x 3,5	01701.77.0	
31		0,1	Kreuzschlitzschraube	01781.94.0	1982⟶
32		0,2	Kreuzschlitzschraube	02405.94.0	1982⟶
33		0,2	Schalter	63520.01.0 02	1982⟶

Printed in Germany

Ersatzteil-Sortiment SLR-Kamera Rolleiflex SL 35 E 62000.99.0 04

1. Zusatz-Sortiment Rolleiflex SL 35 E für 100 Geräte
Variante 04 verchromt hell

Pos.	LHW	Stück	Benennung	Sachnummer	Bemerkungen
1	70	0,5	Kreuzschlitzschraube M 1,7 x 3,5	01701.84.0	→1980; dafür Pos. 1A
1A		0,5	Kreuzschlitzschraube M 1,7 x 3	01707.84.0	1980 →
2		NB	Kreuzschlitzschraube	01777.84.0	
3	70	0,2	Kreuzschlitzschraube M 1,7 x 3	02338.84.0	→1980; dafür Pos. 3A
3A		0,2	Kreuzschlitzschraub M 1,7 x 3	01707.84.0	1980→
4		0,2	Hülse	62737.00.0	
5	70	0,2	Zeitenknopf	62151.00.0	→1980; dafür Pos. 5A + 62156.00.1
5A		0,2	Zeitenknopf	62151.00.1	1980→
6		0,2	Batterieverschluß, schwarz	62119.00.0	
7	70	0,3	Auslöseknopf M 3,5 x 0,5	62153.00.0	→1980; dafür Pos. 7A + 62074.00.2
7A		0,3	Auslöseknopf M 3,5	62193.00.1	1980→
8	70	NB	Platine mit 62251.00.0	62200.45.1	→4.1980; beachte Tech Info
8A		NB	Platine mit 62251.00.2	62200.45.2	4.1980→
9		NB	Rastscheibe	62237.00.0	
10	70	-	Prismenleiterplatte	62300.01.0	→1.1979; LP2
10A		-	Prismenleiterplatte	62300.01.1	1.1979→1980; LP2
10B		0,1	Prismenleiterplatte	62300.01.2	1980→; LP2
10L		NB	Leiterplatte 5	62300.06.0 01	1978→; LP5
11	70	-	Trimmerleiterplatte	62300.02.0	→1.1979; LP3; dafür Pos. 11A
11A		0,1	Trimmerleiterplatte	62300.02.1	1.1979→; LP3
12	70	-	Prismen-/Trimmerleiterplatte	62300.03.0	→1.1979; LP2 + LP3
12A	70	-	Prismen-/Trimmerleiterplatte	62300.03.1	1.1979→1980; LP2 + LP3
12B		NB	Prismen-/Trimmerleiterplatte	62300.03.2 01	1980→; LP2 + LP3
13		0,3	Sperrknopf, hell	62443.00.0 01	
14	92	0,1	Bildfeldmaske 1/1000 plus	62600.09.1	→1982 (Zahlen glasklar)
14A		0,1	Bildfeldmaske 1/1000 plus	62600.09.2	1982→
15	70	0,3	DIN-ASA-Knopf	62700.12.0	→1979
15A	X	0,3	DIN-ASA-Knopf - 2 ; + 2	62700.12.1	1979→
16	70	-	Kappe unten, verchromt	62700.11.0 02	→1980
16A	X	0,3	Kappe unten, verchromt	62700.11.1 02	1980→
17		0,2	Druckknopf, grün	62770.00.0	
19	70	0,3	Kappe oben, SL 35 E hell	62700.08.0 02	→1982
19A	X	0,3	Kappe oben, SL 35 E hell	62700.08.1 02	1982→
23	90	0,3	Rückwand	62800.41.0	→1980
23A	X	0,3	Rückwand	62800.41.1	1980→
24	90	0,3	Rückwandfolie	62824.00.0	→1980
24A		0,3	Rückwandfolie	62824.00.1	1980→
25	90	0,5	Folie, links	62825.00.0	→1980
25A		0,5	Folie, links	62825.00.1	1980→
26	90	0,5	Folie, rechts	62826.00.0	→1980
26A		0,5	Folie, rechts	62826.00.1	1980→

Printed in Germany

Pos.	LHW	Stück	Benennung	Sachnummer	Bemerkungen
27		0,3	Fenster	62706.00.0	
29		VB	Schutzfolie 14 x 13 mm	62745.00.0	
30		0,2	Kreuzschlitzschraube M 1,7 x 3,5	01701.84.0	
31		0,1	Kreuzschlitzschraube	01781.94.0	1982 ⟶
32		0,2	Kreuzschlitzschraube	02405.94.0	1982 ⟶
33		0,2	Schalter	63520.01.0 02	1982 ⟶

2. Ersatzteil-Sortiment für Gleichteile (SLR-Kamera-Grundgerät) — Seite 3.02.080.01 - 11.

3. Ersatzteil-Sortiment für Verschluß — zur Zeit nicht geplant

4. Ersatzteil-Sortiment für Objektiv Planar 1,8/50 Rollei-HFT siehe Reparatur-Unterlagen/Zubehör-Katalog 9
Planar 1,8/50 Rollei-HFT — 43031.99.1 05 — Seite 9.43031.991.05.

5. Ersatzteil-Sortiment für Objektiv Rolleinar MC 1,4/55 siehe Reparatur-Unterlagen/Zubehör-Katalog 9
Rolleinar MC 1,4/55 — 43606.99.0 01 — Seite 9.43606.990.01 - 02.

Ersatzteil-Sortiment für Gleichteile (Kamera-Grundgerät) für 100 Geräte 62000.99.0 99

Pos.	LHW	Stück	Benennung	Sachnummer	Bemerkungen
		NB	Zylinderschraube	01028.82.0	
		NB	Zylinderschraube	01076.82.0	
		NB	Zylinderschraube	01139.93.0	
		NB	Ansatzschraube	01216.82.0	
		NB	Zylinderschraube	01217.82.0	
		NB	Zylinderschraube	01260.82.0	
		NB	Ansatzschraube	01447.90.0	
		NB	Zylinderschraube	01581.94.0	
		NB	Senkschraube	01588.93.0	
		0,1	Schraube	01628.00.0	
		NB	Zylinderschraube	01662.93.0	
		0,3	Kreuzschlitzschraube	01700.84.0	
		0,3	Kreuzschlitzschraube	01700.94.0	
	83	0,5	Kreuzschlitzschraube	01701.77.0	⟶ 1978
		NB	Kreuzschlitzschraube	01701.94.0	
		0,5	Kreuzschlitzschraube	01704.77.0	1978 ⟶
		0,3	Kreuzschlitzschraube	01704.84.0	
		NB	Kreuzschlitzschraube	01705.84.0	
		NB	Kreuzschlitzschraube	01712.94.0	
		NB	Kreuzschlitzschraube	01713.84.0	
		0,1	Blechschraube Kreuzschlitz	01715.93.0	
		0,1	Kreuzschlitzschraube	01728.84.0	
		0,1	Kreuzschlitzschraube	01728.94.0	
		0,1	Kreuzschlitzschraube	01732.84.0	
		NB	Kreuzschlitzschraube	01734.93.0	
		NB	Kreuzschlitzschraube	01734.94.0	
		0,1	Kreuzschlitzschraube	01738.84.0	
		0,1	Senkschraube Kreuzschlitz	01739.84.0	
		NB	Kreuzschlitzschraube	01741.84.0	
		NB	Kreuzschlitzschraube	01767.94.0	
		NB	Kreuzschlitzschraube	01771.82.0	
		NB	Kreuzschlitzschraube	01771.94.0	
		NB	Kreuzschlitzschraube	01774.84.0	
		NB	Kreuzschlitzschraube	01772.84.0	1980 ⟶
		0,5	Kreuzschlitzschraube	01777.84.0	
		0,1	Kreuzschlitzschraube	01791.94.0	
		0,1	Kreuzschlitzschraube	01796.94.0	
		0,1	Kreuzschlitzschraube	01797.94.0	
		NB	Sechskantmuter M 3	01889.82.0	
		NB	Sechskantmutter M 1,7	01936.00.0	
		0,1	Senkschraube	02118.87.0	
		0,1	Ansatzschraube	02142.82.1	
		NB	Zylinderschraube M 1,4 x 2,3	02190.93.0	
		NB	Gewindestift	02193.82.1	
		NB	Zylinderschraube	02237.94.0	
		NB	Zylinderschraube	02251.94.0	

Printed in Germany

Pos.	LHW	Stück	Benennung	Sachnummer	Bemerkungen
		0,1	Zylinderschraube	02252.84.0	
	91	0,1	Zylinderschraube	02257.94.0	⟶1981
		0,1	Zylinderschraube	02258.00.0	1978⟶
		0,1	Senkschraube	02293.93.0	
		-	Zylinderschraube M 1,2 x 3	02295.93.0	⟶1978; dafür 02190.93.0
		NB	Gewindestift M 1,7 x 10	02297.82.0	1978⟶
		NB	Ansatzschraube	02298.00.0	
		NB	Gewindestift	02299.94.0	
		NB	Schlitzmutter	02300.89.0	
		0,1	Blechschraube	02911.94.1	
		0,1	Kreuzschlitzschraube	02942.77.0	1978⟶
		0,2	Kreuzschlitzschraube M 1,4 x 2,1	02942.94.0	1978⟶
		0,1	Zylinderschraube	02948.94.0	
		NB	Kugel 2,0 mm	06365.00.0	
		NB	Kugel 2,5 mm	06381.00.0	
		0,1	Zahnscheibe A 1,8	10019.82.0	
		0,1	Sicherungsscheibe 0,8	10069.00.0	
		NB	Sicherungsscheibe 1,2	10071.00.0	
		NB	Sicherungsscheibe 1,5	10072.00.0	
		NB	Sicherungsscheibe 2,3	10074.00.0	
		0,2	Halbmondring H 2,3 x 0,4	10085.00.0	
		NB	Federscheibe	10100.00.0	⟶1979
		NB	Scheibe	10238.00.0	
		0,1	Scheibe	10266.94.0	
		NB	Scheibe	10287.00.0	
		NB	Scheibe	10365.00.0	
		NB	Abstimmscheibe 0,10	10477.93.0	
		NB	Abstimmscheibe 0,20	10478.93.0	
		NB	Scheibe 0,10	10481.00.0	
		0,1	Scheibe 0,40	10511.00.0	
		0,2	Federscheibe	10515.93.0	1979⟶
		NB	Scheibe 0,30	10517.00.0	
		NB	Federscheibe	10549.00.0	⟶1979
		NB	Scheibe	10579.00.0	⟶1979; für 62225.00.0
		NB	Scheibe	10626.00.0	
		NB	Scheibe	10633.00.0	
		NB	Scheibe	10636.00.0	
		NB	Scheibe	10637.00.0	
		NB	Scheibe	10638.00.0	
		NB	Scheibe	10642.00.0	1980⟶
		NB	Scheibe	10647.00.0	
		0,1	Scheibe	10650.00.0	
		NB	Scheibe	10654.00.0	
		NB	Scheibe	10668.00.0	
		NB	Scheibe 1,35 ÷ 1,40	10678.00.0	
		NB	Druckfeder	19042.00.0	
		0,1	Kegelfeder	19825.00.0	
		0,1	Spannhülse 1,0 x 4	20501.00.0	
	B3	0,1	Spannhülse 1,0 x 5	20502.00.0	⟶1978

Pos.	LHW	Stück	Benennung	Sachnummer	Bemerkungen
		0,1	Spannhülse 1,5 x 8	20514.00.0	
		0,1	Knebelkerbstift 1,0 x 5	20927.00.0	1978 ⟶; für 62035.00.0
		0,5	Federring	26052.00.0	
		0,1	Halteöse	31002.00.0	
		NB	Blattfeder	31700.07.1	
		NB	Feder	44026.00.0	
		NB	Kugel 1,5 mm III	44439.00.0	
		NB	Dichtung	44758.00.0	
		0,1	Abdichtscheibe	45059.00.0	
		0,1	Feder	51019.00.0	
		0,1	Schnurrolle	51144.00.0	
		NB	Druckfeder	56089.00.0	
		NB	Lötöse	56126.00.0	
		NB	Widerstand 91R; 1/16 W ± 5 %	60048.69.0 01	R307
		NB	Widerstand K27; 1/16 W ± 5 %	60059.69.0 01	R217
		NB	Widerstand K33; 1/16 W ± 5 %	60061.69.0 01	R208; R209; R220
		NB	Widerstand K33; 0,5 W ± 20 %	60061.69.0 19	R223
		NB	Widerstand K75; 1/16 W ± 5 %	60070.69.0 01	1978 ⟶; R219; paarig mit 61064.69.0 07
		NB	Widerstand 1K0; 1/16 W ± 5 %	60073.69.0 01	R213
		NB	Widerstand 1K2; 1/16 W ± 5 %	60075.69.0 01	⟶1978; R219; paarig mit 61062.69.0 06
		NB	Widerstand 2K7; 1/16 W ± 5 %	60083.69.0 01	R306
	90	NB	Widerstand 3K9; 1/16 W ± 5 %	60087.69.0 01	1.1979 ⟶1980; R102
		NB	Widerstand 8K2; 1/16 W ± 5 %	60095.69.0 01	R222; R224; R302; R305
		NB	Widerstand 10K; 1/16 W ± 5 %	60097.69.0 01	R211
		NB	Widerstand 15K; 1/16 W ± 5 %	60101.69.0 01	R212
		NB	Widerstand 22K; 1/16 W ± 5 %	60105.69.0 01	R101; R303
		NB	Widerstand 27K; 1/16 W ± 5 %	60107.69.0 01	R214
		NB	Widerstand 39K; 1/16 W ± 5 %	60111.69.0 01	NB; R214; dafür 60107.69.0 01
		NB	Widerstand 51K; 1/16 W ± 5 %	60114.69.0 01	R218
		NB	Widerstand 56K; 1/16 W ± 5 %	60115.69.0 01	R221; R304
		NB	Widerstand M10; 1/16 W ± 5 %	60121.69.0 01	R301
		NB	Widerstand M16; 1/16 W ± 10 %	60126.69.0 23	R216; R225
		NB	Widerstand M20; 1/16 W ± 10 %	60128.69.0 23	R215
		NB	Widerstand M68; 1/16 W ± 10 %	60141.69.0 23	R210
		NB	Kondensator 39p; 100 V ± 10 %	60220.69.0 13	C204
		NB	Kondensator n33; 50 V ± 5 %	60231.69.0 33	C201
		NB	Kondensator 2n2; 40 V	60241.69.0 32	C208
		NB	Tantal-Elko 33n; 20 V	60319.69.0 08	C205; C301
		NB	Tantal-Elko 68n; 20 V	60323.69.0 08	C202
		NB	Tantal-Elko µ10; 35 V	60325.69.0 10	C206
		NB	Tantal-Elko µ47; 35 V	60333.69.0 14	C203; C209
		NB	Tantal-Elko 4 µ7; 6,3 V	60345.69.0 01	C207
	90	NB	Tantal-Elko 47 µ; 6,3 V ± 10 %	60357.69.0 35	1.1979 ⟶1980; C101
		NB	Stellwiderstand 10K; 0,2 W	60525.69.0 05	PS308
		NB	Stellwiderstand 10K; 0,15 W	60525.69.0 15	PS200

Printed in Germany

Pos.	LHW	Stück	Benennung	Sachnummer	Bemerkungen
		NB	Stellwiderstand 25K; 0,2 W	60528.69.0 05	PS305; PS307
		NB	Stellwiderstand 25K; 0,15 W	60528.69.0 14	PS203; PS204
		NB	Stellwiderstand 68K; 0,2 W	60532.69.0 05	PS306
		NB	Stellwiderstand M10; 0,15 W	60533.69.0 14	PS202
		NB	Stellwiderstand M68; 0,15 W	60540.69.0 14	PS201
		NB	R-Netzwerk	60751.69.0 01	R201 - 207
		NB	Diode 1N4531	61054.69.0 04	D201; D206; D207; D301; D302
	70	-	Diode WD474	61062.69.0 06	⟶1978; D203; D204; paarig mit 60075.69.0 01
		NB	Diode ZN490T	61064.69.0 07	1978 ⟶; D203; D204; paarig mit 60070.69.0 01
		NB	Transistor BCY58BP	61113.69.0 02	T201
		NB	Transistor ZTX213	61201.69.0 02	T251; T253
		NB	Transistor ZTX542	61206.69.0 02	T252
		NB	Operationsverstärker CA3140T	61405.69.0 08	OV203
		NB	Mono-Chip 1104	61416.69.0 09	IC202
		NB	IC RSK 103	61504.69.0 04	IC201
	70	-	Foto-Diode SFH200	61610.69.0 01	⟶1978; D202; dafür 61612.69.0 07 + 62600.21.0
		NB	Foto-Diode BS-20308	61612.69.0 07	1978⟶; D202
	70	-	LED-Zeile V175P	61658.69.0 04	⟶12.1978; DZ201; dafür 61665.69.0 07
		NB	LED, rot LD30/IIE	61660.69.0 01	D205
		NB	LED-Zeile BU1101	61665.69.0 07	12.1978⟶; DZ 201
	K	NB	Batterie 6 V; PX 28	61954.69.0 13	WW8
	K	NB	Batterie 6 V; 2 CR 1/3 N	61992.69.0 06	WW8; 1980⟶
	70	-	Spannbuchse	62000.06.0	⟶1978; dafür 62000.06.1 + 62000.08.1
	70	0,1	Spannbuchse	62000.06.1	1978⟶1979; dafür 62000.06.2 + 62000.08.2
		0,1	Spannbuchse	62000.06.2	1979⟶
	70	-	Spannachse	62000.08.0	⟶1978; dafür 62000.08.1 + 62000.06.1
	70	0,1	Spannachse 62,2 mm	62000.08.1	1978⟶1979; dafür 62000.08.2 + 62000.06.2
		0,1	Spannachse 61,9 mm	62000.08.2	1979⟶
		0,1	Rutschkupplung	62000.09.2	
	70	-	Aufwickelspule	62000.10.0	⟶1978; dafür 62000.10.1
		NB	Aufwickelspule	62000.10.1	1978⟶
		0,1	Zahnrad	62000.11.0	
	70	-	Taktrad	62000.12.0	⟶1978; dafür 62000.12.1
	X	0,1	Taktrad	62000.12.1	1978⟶
	89	NB	Drahtauslöser 11,8 mm	62000.13.0	⟶1979
		NB	Drahtauslöser 13,8 mm	62000.13.1	1979⟶
		0,1	Spulenkörper	62000.14.1	1981⟶
	70	0,1	Magnet	62000.15.0	⟶1981; dafür 62000.14.1 + 62064.00.1 + 62078.00.0
		0,1	Schieber	62000.17.0	
		-	Zuhaltung 52,3 mm	62000.19.0	⟶1980; dafür 62000.19.0 01
		NB	Zuhaltung 52,3 mm	62000.19.0 01	WW4; 1980⟶
		NB	Zuhaltung 52,5 mm	62000.19.0 02	WW4; 1980⟶
		0,1	Sperrhebel	62000.21.0	1978⟶; paarig mit 62000.12.1

Pos.	LHW	Stück	Benennung	Sachnummer	Bemerkungen
		0,1	Schalter 1	62000.22.0	
		0,2	Batteriegehäuse	62000.25.0 01	
		0,1	Kontakt	62000.29.0	——→ 6.1980
		NB	Spannhebel	62000.30.0	
		0,1	Pleuel 7,4 mm	62000.31.0 01	WW3; 11.1978 ——→
		0,1	Pleuel 7,8 mm (2 Körner)	62000.31.0 02	WW3; 11.1978 ——→
		0,1	Pleuel 8,2 mm (3 Körner)	62000.31.0 03	WW3; 11.1978 ——→
		0,1	Schleiferring	62000.33.0	
		0,1	DIN-Potentiometer	62000.37.0 01	P02 ,
		NB	Anschlußplatte	62000.38.0	
		0,2	Schalter	62000.39.0	6.1980 ——→
		0,2	Federring 8 DMR x 0,5	62006.00.0	
		NB	Schenkelfeder	62007.00.0	
		0,1	Federband	62008.00.0	
		NB	Anschlag 1,8	62009.00.0	1981 ——→
	91	NB	Anschlag 1,5/1,8	62009.00.0 75	——→ 1981
		NB	Gewindebolzen	62010.00.0	
		NB	Unterlegscheibe	62014.00.0	
		NB	Abstimmscheibe 0,20 mm	62015.00.0	
	70	NB	Achse 4,5 DMR	62022.00.0	——→ 1980
	X	NB	Achse 4,3 DMR	62022.00.1	1980 ——→
		NB	Druckfeder	62023.00.1	
		NB	Zwischenrad	62024.00.0	
		NB	Zahnradhülse	62028.00.0	
		NB	Lager	62033.00.0	
		NB	Achse	62035.00.0	
		NB	Stachelwalze	62036.00.0	
		NB	Zählrad	62037.00.0	
		NB	Abstimmscheibe 0,30 mm	62038.00.0	
		NB	Zahnrad	62039.00.0	
		NB	Zahnrad	62042.00.0	
		0,1	Schlitzmutter M 1,7 links	62043.00.0	
		0,1	Gewindezapfen M 2,3 links	62044.00.0	
		NB	Abstimmscheibe 0,10 mm	62047.00.0	
		0,1	Ansatzschraube	62051.00.0	
		0,1	Rastscheibe	62058.00.0	
		0,1	Blattfeder	62059.00.0	
		0,1	Magnetkern	62064.00.1	1981 ——→
	83	NB	Zugfeder	62067.00.0	——→ 1978
		NB	Schenkelfeder	62072.00.0	
		NB	Ring	62073.00.0	
	70	-	Bolzen M 3,5 x 0,5	62074.00.0	——→ 1979; dafür 62074.00.1 ohne 10074.00.0
	70	-	Bolzen M 3,5 x 0,5	62074.00.1	1979 ←—— 1980; dafür 62074.00.2 + Pos. 7
		0,1	Bolzen M 3,5	62074.00.2	1980 ——→
	70X	-	Auslösestange	62075.00.1	——→ 1980; dafür 62075.00.2
	X	0,1	Auslösestange	62075.00.2	1980 ——→
		NB	Auslösewinkel	62076.00.0	

Printed in Germany

Pos.	LHW	Stück	Benennung	Sachnummer	Bemerkungen
		0,1	Schraube	62077.00.0	
		0,2	Feder	62078.00.0	1981 →
		NB	Zugfeder	62079.00.0	
		0,1	Rücklaufsperre	62081.00.0	
		0,1	Ansatzschraube	62082.00.0	
		NB	Schenkelfeder	62083.00.0	
		NB	Klinke, unten	62084.00.0	
		NB	Zugfeder	62086.00.0	
		0,1	Schalthebel	62088.00.0	
		NB	Rückspullager	62089.00.0	
		0,1	Filmschlüssel	62090.00.0	
		NB	Exzenter	62091.00.0	
		NB	Scheibe	62092.00.0	
		0,2	Federring 5,5 DMR x 0,6	62099.00.0	
		0,3	Kappe	62107.00.0	
	90	0,2	Kontaktplatine 0,20 mm	62111.00.0	→1980
		0,2	Kontaktplatine 0,20 mm	62111.00.1	1980 →
		0,2	Rastfeder 0,20 mm	62114.00.0	1980 →
		NB	Flansch	62118.00.0	
		0,1	Isolierkörper	62121.00.0	
		NB	Kontaktfeder	62122.00.0	
		NB	Isolierplättchen	62123.00.0	
		NB	Kontaktfeder	62124.00.0	
		NB	Gerätenummernschild	62125.00.0	1980 →
	70	NB	Isolierkörper	62126.00.0	→ 6.1980; dafür 62000.39.0
	70	NB	Kontaktfeder	62127.00.0	→ 6.1980; dafür 62000.39.0
		0,2	Folie 15 x 9 x 0,2 mm	62130.00.0	
		0,1	Kupplung	62137.00.0	
		NB	Ansatzmutter	62139.00.0	
		0,2	Abdeckplatte	62141.00.0	
		0,2	Folie 16 x 15 x 0,2 mm	62142.00.0	
		0,1	Schenkelfeder	62143.00.1	
		0,2	Schnellspannhebel	62150.02.0	
		0,3	Vorschraubring	62152.00.0	
	70	0,3	Zeitenscheibe 12,3 mm	62156.00.0	→ 1980; dafür 62156.00.1 + Pos.
		0,3	Zeitenscheibe 12,8 mm	62156.00.1 01	1980 →
		NB	Scheibe	62157.00.0	
		0,1	Deckscheibe	62158.00.0	
		0,2	Abdeckschraube	62160.00.0	
		0,1	Schenkelfeder	62167.00.0	1978 →; paarig mit 62000.12.1
		0,1	Formschraube	62169.00.0	1978 →; paarig mit 62000.12.1
	90	0,1	Abdeckscheibe 3,8 DMR	62170.00.0	1978 → 1980; paarig mit 62000.12.1
		0,3	Schutzfolie	62171.00.0	
		0,5	Lichtdichtung	62172.00.1	siehe Reparaturanleitung Blatt 3.11.080.13
		0,5	Lichtdichtung	62174.00.1	siehe Reparaturanleitung Blatt 3.11.080.13
		0,5	Lichtdichtung	62175.00.0	siehe Reparaturanleitung Blatt 3.11.080.13
	X	0,1	Ausrückhebel	62200.02.1	

Pos.	LHW	Stück	Benennung	Sachnummer	Bemerkungen
		NB	Zwischenplatine	62200.09.0	
		0,1	Steuerkurve	62200.10.0	
		NB	Tasthebel	62200.11.0	
		NB	Achse	62207.00.0	
		NB	Schenkelfeder	62208.00.0	
		0,2	Sperrklinke	62210.00.1	
		NB	Mitnehmer	62212.00.0	
		NB	Zählrad	62216.00.1	1978 ⟶
	70	0,2	Zahlenscheibe S - 1 - 5 - 10	62217.00.0	⟶1979
	X	0,2	Zahlenscheibe S - 1 - 4 - 6	62217.00.1	1979 ⟶
		0,1	Feder	62218.00.0	
		0,3	Justierstift	62225.00.0	
		NB	Zugfeder	62230.00.0	
		NB	Sattelfeder	62231.00.0	
	70	NB	Welle	62235.00.0	⟶1979; dafür 62235.00.2
	70	NB	Welle	62235.00.1	1979 ⟶ 4.1980; dafür 62235.00.2 + 62240.00.2
		NB	Welle	62235.00.2	4.1980 ⟶
	88	0,2	Gabelfeder	62236.00.0	⟶1978
		0,2	Gabelfeder	62236.00.1	1978 ⟶
		NB	Zugfeder	62238.00.0	
		NB	Formschraube	62239.00.0	
	70	-	Schaltknopf	62240.00.0	⟶1979; dafür 62240.00.2
		0,1	Schaltknopf	62240.00.1	1979 ⟶ 4.1980; dafür 62240.00.2 + 62235.00.2
		0,1	Schaltknopf	62240.00.2	4.1980 ⟶
	90	-	Zeitenpoti	62242.69.0	⟶ 4.1980; P03
		0,1	Zeitenpoti	62242.69.1	4.1980 ⟶; P03
		0,1	Stößel 10,5 mm	62249.00.0 01	WW2
		0,1	Stößel 10,7 mm mit 1 Einstich	62249.00.0 02	WW2
		0,1	Stößel 10,2 mm mit 2 Einstichen	62249.00.0 03	WW2
		0,1	Stößel 10,3 mm mit 3 Einstichen	62249.00.0 04	WW2
		0,1	Stößel 10,4 mm mit 4 Einstichen	62249.00.0 05	WW2
		0,1	Stößel 10,8 mm mit 5 Einstichen	62249.00.0 06	WW2
		0,1	Stößel 10,95 mm mit 6 Einstichen	62249.00.0 07	WW2
		0,1	Stößel 11,05 mm mit 7 Einstichen	62249.00.0 08	WW2
	90	NB	B-Hebel	62251.00.0	⟶ 4.1980; für 65000.41.0 02 + 1 02
	70	NB	B-Hebel	62251.00.1	4.1980 ⟶ 8.1980; für 65000.41.2 02; dafür 62251.00.2
	70	NB	B-Hebel	62251.00.1 75	6.1980 ⟶ 8.1980; für 65000.41.0 01; dafür 62251.00.2
	A	NB	B-Hebel	62251.00.2	8.1980 ⟶; für 65000.41.0 01 + 65000.41.2 02
		NB	Zugfeder	62252.00.0	
	X	NB	Zugfeder	62253.00.1	
		0,1	Kabelhaube	62300.04.0	⟶1.1979
	90	0,1	Kabelhaube mit C101/R102	62300.04.1	1.1979 ⟶ 1980

Printed in Germany

Pos.	LHW	Stück	Benennung	Sachnummer	Bemerkungen
		0,1	Kabelhaube	62300.04.2 01	1980 →
		0,1	Vorlauf-Steuerleiterplatte	62300.08.0	1980 →; LP4
		1	Filter, Ilford HP4	62303.00.1	
	90	0,1	Folie 33 x 12 mm	62305.00.0	1.1979 → 1980
	70	NB	Objektivträger	62400.01.0	→ 6.1980
	92X	NB	Objektivträger	62400.01.1	6.1980 → 1982
		NB	Objektivträger	62400.01.2	1982 →
		NB	Platine	62400.02.0	
	70	-	Spiegelklappe	62400.04.0	→ 1981
		0,1	Spiegelklappe	62400.04.1	1981 →
	70	-	Federring	62400.05.0	→ 6.1981; dafür 62400.05.1
	X	NB	Federring	62400.05.1	6.1981 →
		NB	Auslösehebel	62400.06.2	
	X	NB	Lagerplatte, rechts	62400.08.1	
	X	NB	Lagerplatte, links	62400.09.1	
		NB	Sperrhebel	62400.10.0	
		-	Einsatz	62400.11.0	→ 1982; P01; dafür 62400.11.0 01
		NB	Einsatz	62400.11.0 01	1982 →; P01
		NB	Vorspannhebel	62400.12.0	
		0,1	Ausrückschieber	62400.18.0	
•		-	Hebel	62400.19.0	→ 10.1979; dafür 62400.19.1 + 62400.22.1 + 62477.00.1 + 62489.00.1
		0,3	Hebel	62400.19.1	10.1979 →
		NB	Winkel	62400.21.0	
•		-	Kontaktträger	62400.22.0	→ 10.1979; dafür 62400.22.1 + 62400.19.1 + 62477.00.1 + 62489.00.1
		0,2	Kontaktträger	62400.22.1	10.1979 →
		NB	Zahnsegment	62400.25.0	
		NB	Spannhebel 2,5	62400.26.0	4.1980 → für 65000.41.2 02/41.0 01
	90	NB	Spannhebel 3,2	62400.26.0 75	→ 4.1980
		0,1	Blendenschleifer	62400.27.0 01	
		0,1	Spiegel	62404.00.0	
		NB	Koppel	62414.00.0	
		0,1	Hakenfeder	62417.00.1	
		NB	Zugfeder	62424.00.0	
		NB	Fanghebel	62427.00.0	
		NB	Justierhebel	62428.00.0	
		0,2	Rückholfeder	62430.00.0	
	70	-	Bajonettring	62432.00.0	→ 6.1981; dafür 62432.00.1
	X	0,2	Bajonettring	62432.00.1	6.1981 →
	70	-	Abdeckring	62433.00.0	→ 1981; dafür 62433.00.1
	X	0,2	Abdeckring	62433.00.1	1981 →
		NB	Buchse	62436.00.0	
		NB	Federöse	62437.00.1	
		NB	Zugfeder	62438.00.0	
		NB	Sperrfeder	62441.00.0	
		NB	Blendenschutz	62442.00.0	
		0,1	Drehfeder	62445.00.0	
		0,1	Folie 45 x 19 mm	62446.00.0	
		NB	Stößel	62452.00.0	

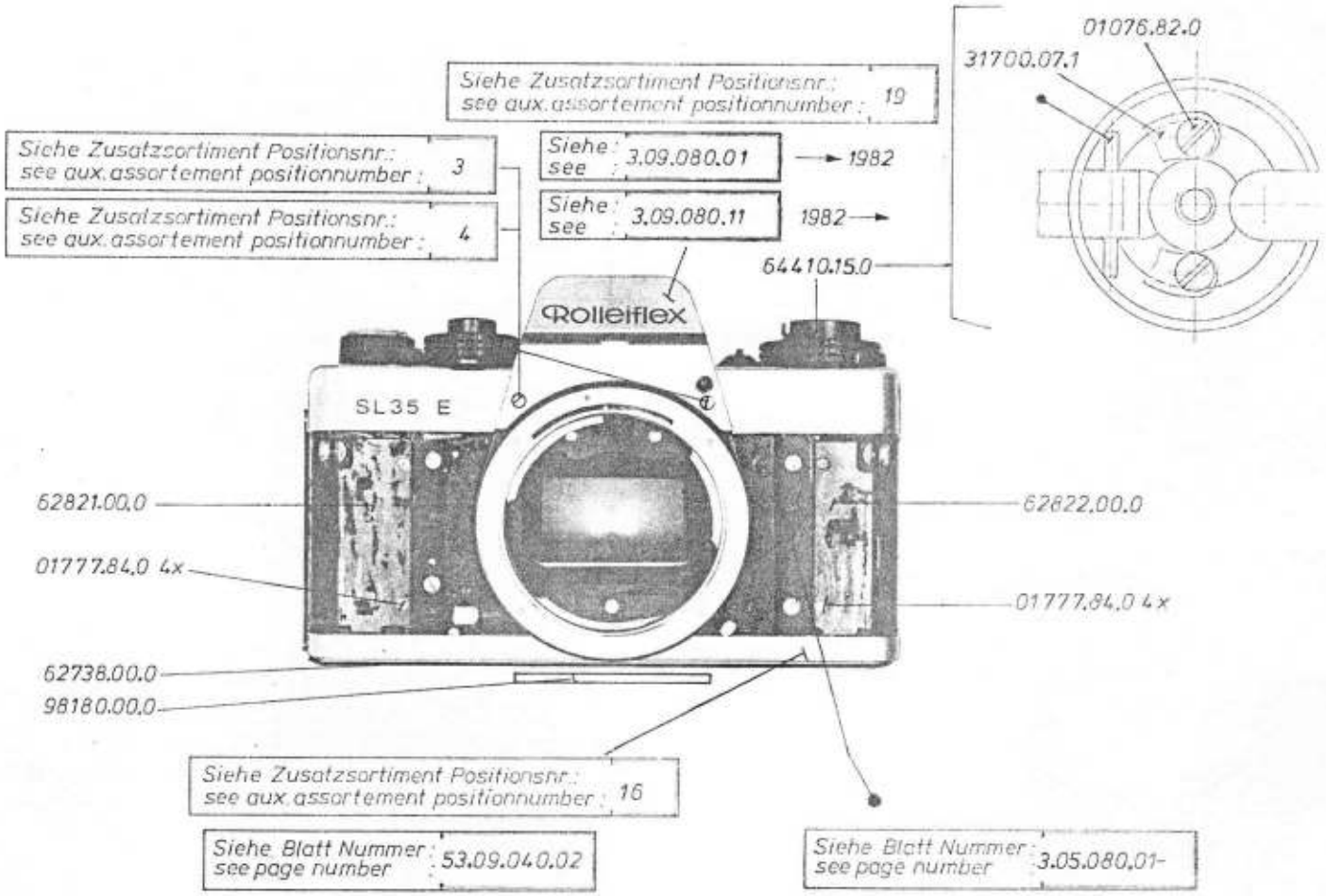
Pos.	LHW	Stück	Benennung	Sachnummer	Bemerkungen
		0,2	Anlaufwippe	62453.00.0	
		0,1	Koppel	62456.00.0	
		NB	Drehfeder	62466.00.0	
		NB	Anschlag	62473.00.0	
		NB	Zugfeder	62474.00.0	
		NB	Zugfeder 0,20 mm	62475.00.0	
		NB	Zugfeder	62476.00.0	
	•	-	Kontakt	62477.00.0	⟶10.1979; dafür 62477.00.1 + 62400.19.1 + 62400.22.1 + 62489.00.1
		0,1	Kontakt	62477.00.1	10.1979⟶
		0,1	Silikon-Schlauch 1,5 x 0,7 x 4,3 mm	62479.00.0	
	92	0,1	Abdichtung 37 x 1,8 x 2 mm	62485.00.0	⟶1982
	K	0,1	Schaltfeder	62489.00.1	10.1979⟶
		NB	Drehfeder	62493.00.0	
		NB	Stützleiste, links	62495.00.0	
		NB	Stützleiste, rechts	62496.00.0	
		0,1	Zylinderschraube	62497.00.0	
		0,1	Isolierschlauch	62498.00.0	
		0,3	Dichtstreifen 47 x 2 x 1 mm	62499.00.0	
	70	-	Okularhalter	62600.08.0	⟶1978; dafür 62600.08.1 + 3 x 01704.77.0
	K	0,1	Okularhalter	62600.08.1 09	1978⟶
	88	0,3	Zellenträger	62600.14.0	⟶1978
		0,2	Diodenhalter mit LD30/2E/ 7058	62600.16.0 01	
	92	NB	Einstellscheibenhalter	62600.17.0	⟶1982
	70	0,3	Zellenträger	62600.21.0	1978⟶1982; dafür 62600.21.1 01
		0,3	Zellenträger	62600.21.1 01	1982⟶
	92	NB	Prismenrahmen	62600.22.0	⟶1982
		NB	Prismenrahmen	62600.22.1	1982⟶
	K	0,2	Prismenklammer	62602.00.1	
	K	0,2	Prismenklammer	62603.00.1	
	92	NB	Druckfeder	62604.00.0	⟶1982
	70	NB	Einstellscheibe mit MR + MK	62610.00.0 02	WW1;⟶ 1982 (zentralem Meßraster + Meßkeil)
	K	NB	Einstellscheibe mit MR + MK	62610.00.1 02	WW7; 1982⟶
	70	NB	Einstellscheibe mit FD-Kreuz	62610.00.0 04	WW1;⟶ 1982 (Fadenkreuz)
	K	NB	Einstellscheibe mit FD-Kreuz	62610.00.1 04	WW6; 1982⟶
	70	NB	Einstellscheibe mit KL + FD-Kreuz	62610.00.0 05	WW1;⟶ 1982 (zentralem Klarsicht-fleck + Fadenkreuz)
	K	NB	Einstellscheibe mit KL + FD-Kreuz	62610.00.1 05	WW6; 1982⟶
	92	NB	Abdeckung 39 x 8 mm	62617.00.0	⟶1982
	92	0,1	Dämpfungsstreifen, vorn 37 x 2 x 1,2 mm	62618.00.0	⟶1982
	92	0,1	Dämpfungsstreifen 26 x 1,4 x 1 mm	62619.00.1	⟶1982
	92	0,1	Abdeckblech	62621.00.0	⟶1982
		0,1	Abdeckblech	62621.00.1	
	92	NB	Zwischenlage	62625.00.0	⟶1982
		0,1	Dichtungsstreifen 26 x 6 x 1 mm	62630.00.0	
	88	NB	Dichtungsstreifen 5,5 x 1,9 x 1 mm	62649.00.0	⟶1976
		0,1	Spiegelhalter	62650.02.0	
		NB	Pentaprisma, komplett	62650.06.0	

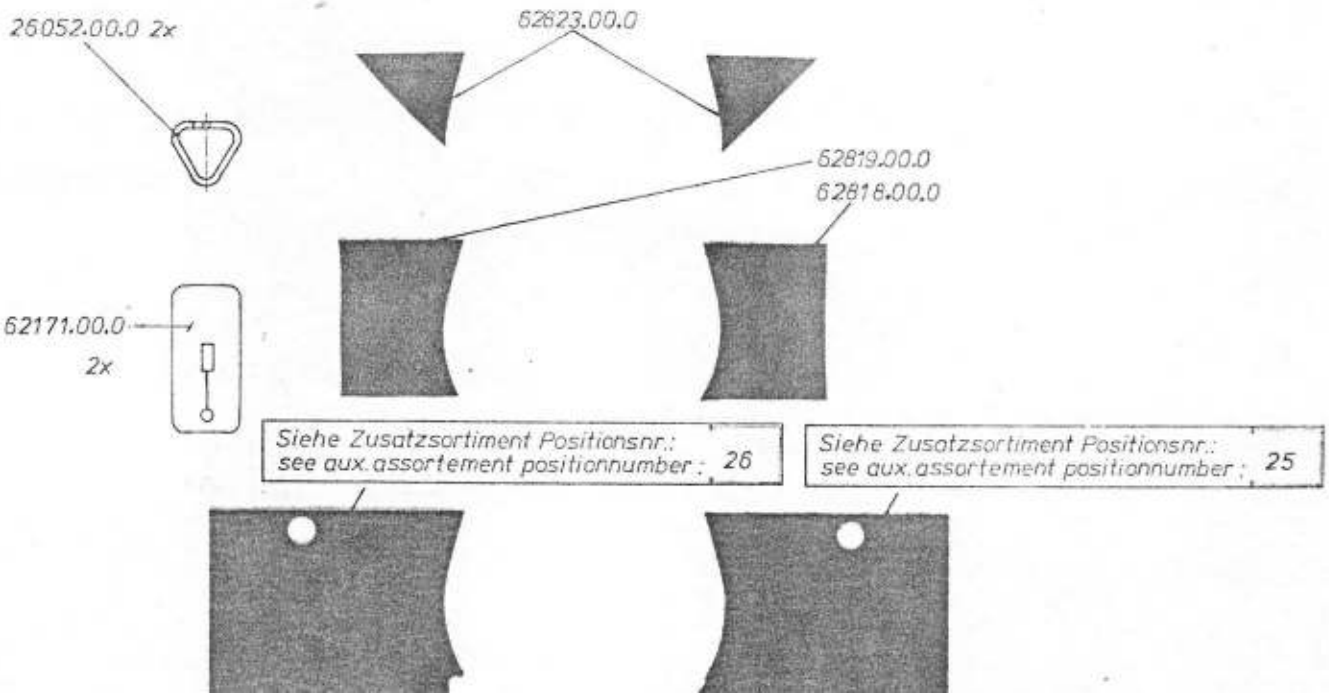
Printed in Germany

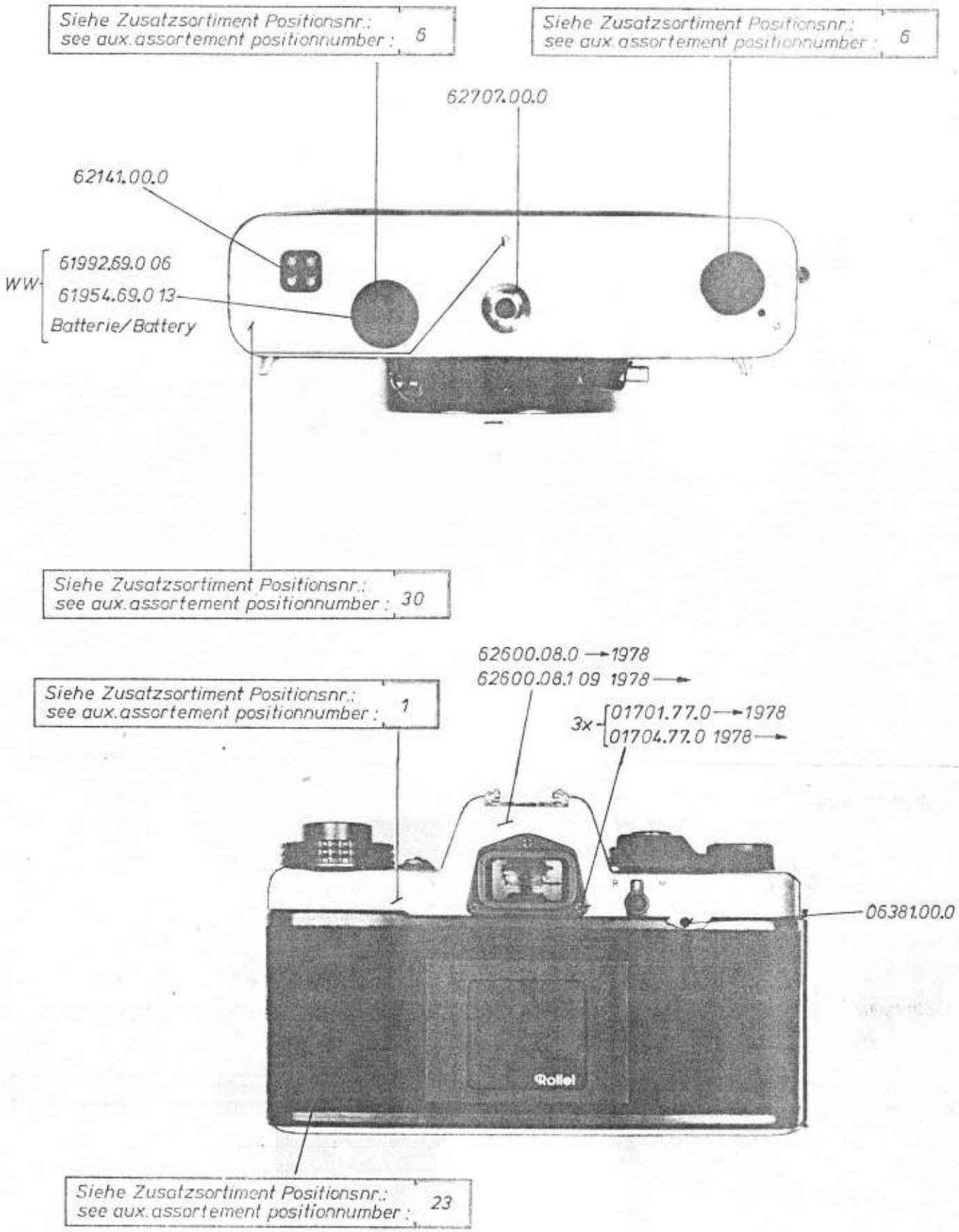
Pos.	LMW	Stück	Benennung	Sachnummer	Bemerkungen
	91	0,1	Einstellscheibe mit MR + ZLS	62655.00.1	WW1; → 1982 (zentralem Meßraster + Zylinderlinsen-Indikator)
	K	NB	Einstellscheibe mit MR + ZLS	62655.00.2	WW7; 1982 →
		0,1	Prismen-Folie	62661.00.0	
		0,1	Dichtung 11 x 4,4 x 0,18 mm	62664.00.0	(siehe Seite 53.09.040.02)
		0,1	Folie 28 x 10 x 0,25 mm	62667.00.0	1980 →
		0,3	Schaltstück	62700.06.0	
		0,2	Sperrknopf	62700.09.1	
		0,1	Rastscheibe	62700.10.0	
		0,1	Zählwerkfenster	62704.00.0	
		0,2	Stativauflage	62707.00.0	
		0,1	Rastring	62711.00.0	
		0,1	Blattfeder	62716.00.0	
		NB	Anschlag	62727.00.0	
		NB	Druckfeder	62728.00.0	
		NB	Buchse	62730.00.0	
		NB	Flansch	62731.00.0	
		NB	Hülse	62732.00.0	
		NB	Ausgleichsscheibe 0,20 mm	62733.00.0	
		NB	Ausgleichsscheibe 0,05 mm	62734.00.0	
		NB	Ausgleichsscheibe 0,10 mm	62735.00.0	
	70	0,2	Folie	62736.00.0	→ 1980; dafür 62736.00.1
	X	0,2	Folie	62736.00.1	1980 →
		NB	Schutzfolie für Kappe unten	62738.00.0	
		NB	Schutzfolie 20 x 8,5 mm	62743.00.0	
	70	NB	Schutzfolie 31 x 12 mm	62744.00.0	→ 1980; dafür 62736.00.1
	70	0,3	Schaltknopf	62755.00.0	→ 1982
	X	0,3	Schaltknopf	62755.00.1	1982 →
		2	Folie 4,5 DMR	62758.00.0	
		NB	Leiste	62800.02.0	
		0,1	Andruckplatte	62800.03.0	
		NB	Rückwandlager, unten	62800.05.0	
		NB	Rückwandlager, oben	62800.06.0	
		NB	Raststift	62803.00.0	
		NB	Druckfeder	62804.00.0	
		0,5	Abstimmfolie, links	62818.00.0	
		0,5	Abstimmfolie, rechts	62819.00.0	
		0,1	Abdeckung, Scharnierseite	62821.00.0	
		0,1	Abdeckung, Schließseite	62822.00.0	
		0,3	Abstimmfolie	62823.00.0	
		NB	Einstellscheibenhalter	63300.12.1	1982 →
		0,1	Einstellscheibenhalter, komplett	63300.13.0 01	WW6; 1982 → (mit 62655.00.2)
	K	NB	Einstellscheibenhalter, komplett	63300.13.0 02	WW6; 1982 →
	K	NB	Einstellscheibenhalter, komplett	63300.13.0 04	WW6; 1982 →
	K	NB	Einstellscheibenhalter, komplett	63300.13.0 05	WW6; 1982 →
		0,2	Zwischenlage	63345.00.0	1982 →
		0,1	Steckschuhrahmen	63978.00.0	1982 →
		0,3	Rückspulknopf	64410.15.0	

Pos.	LHW	Stück	Benennung		Sachnummer	Bemerkunge
		NB	Schwinglamellen-Verschluß		65000.41.0 01	WWS; 6.1980 → ; mit 62000.39.0
	70	-	Schwinglamellen-Verschluß		65000.41.0 02	→ 6.1979; dafür 65000.41.1 02 + 62400.02.0
	70X	NB	Schwinglamellen-Verschluß		65000.41.1 02	6.1979 → 4.1980
		NB	Schwinglamellen-Verschluß		65000.41.2 02	WWS; 4.1980 →
		NB	YV 1 x 0,3/0,7 BL	5 m	76121.68.0	
		NB	YV 1 x 0,3/0,7 BR	5 m	76122.68.0	
		NB	YV 1 x 0,3/0,7 GE	5 m	76123.68.0	
		NB	YV 1 x 0,3/0,7 GR	5 m	76124.68.0	
		NB	YV 1 x 0,3/0,7 GN	5 m	76125.68.0	
		NB	YV 1 x 0,3/0,7 RT	5 m	76127.68.0	
		NB	DR 0,30 ELCUFLON RT	5 m	76127.68.9	
		NB	YV 1 x 0,3/0,7 SW	5 m	76128.68.0	
		NB	YV 1 x 0,3/0,7 VI	5 m	76129.68.0	
		NB	YV 1 x 0,3/0,7 WS	5 m	76130.68.0	
		NB	LIFY 1 x 0,04/0,63 BL	5 m	76441.68.0	(62376.68.0 = BL 28)
		NB	LIFY 1 x 0,04/0,63 SW	5 m	76448.68.0	(62377.68.0 = SW 27)
	XK	NB	Augenmuschel		98178.41.1	
		NB	Distanzscheibe		98180.00.0	

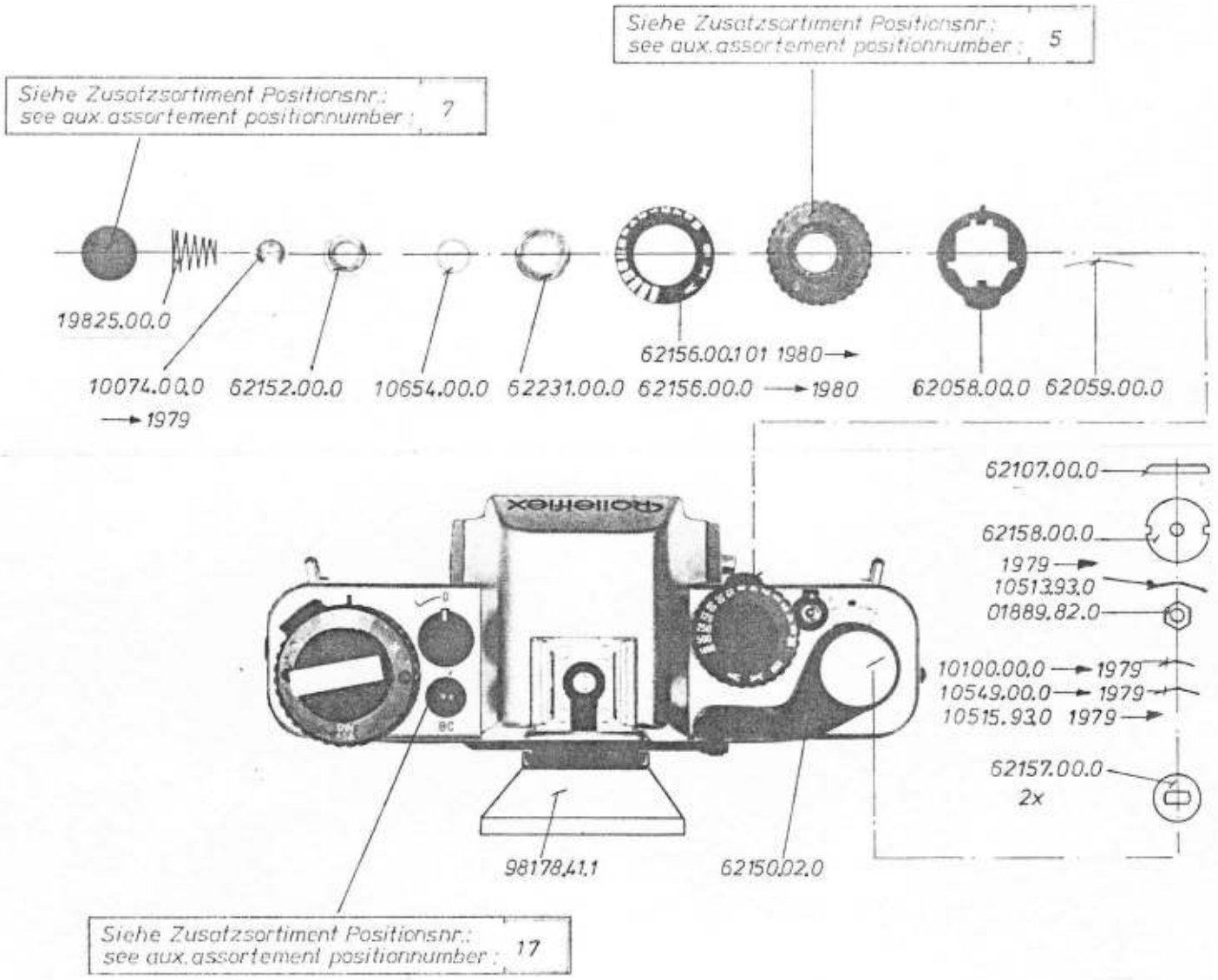
Printed in Germany

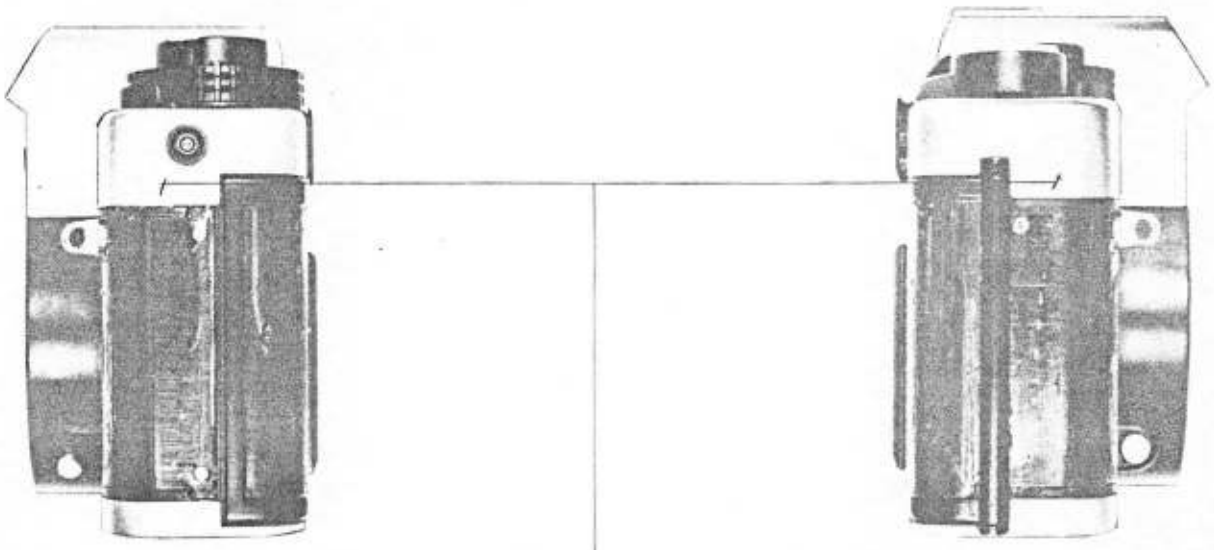

01076.82.0
31700.07.1
Siehe Zusatzsortiment Positionsnr.: see aux. assortement positionnumber: 19
Siehe Zusatzsortiment Positionsnr.: see aux. assortement positionnumber: 3
Siehe Zusatzsortiment Positionsnr.: see aux. assortement positionnumber: 4
Siehe see 3.09.080.01 → 1982
Siehe see 3.09.080.11 1982 →
64410.15.0
Rolleiflex
SL35 E
62821.00.0
01777.84.0 4x
62738.00.0
98180.00.0
62822.00.0
01777.84.0 4x
Siehe Zusatzsortiment Positionsnr.: see aux. assortement positionnumber: 16
Siehe Blatt Nummer: see page number: 53.09.040.02
Siehe Blatt Nummer: see page number: 3.05.080.01-


26052.00.0 2x
62623.00.0
62819.00.0
62818.00.0
62171.00.0
2x
Siehe Zusatzsortiment Positionsnr.: see aux. assortement positionnumber: 26
Siehe Zusatzsortiment Positionsnr.: see aux. assortement positionnumber: 25

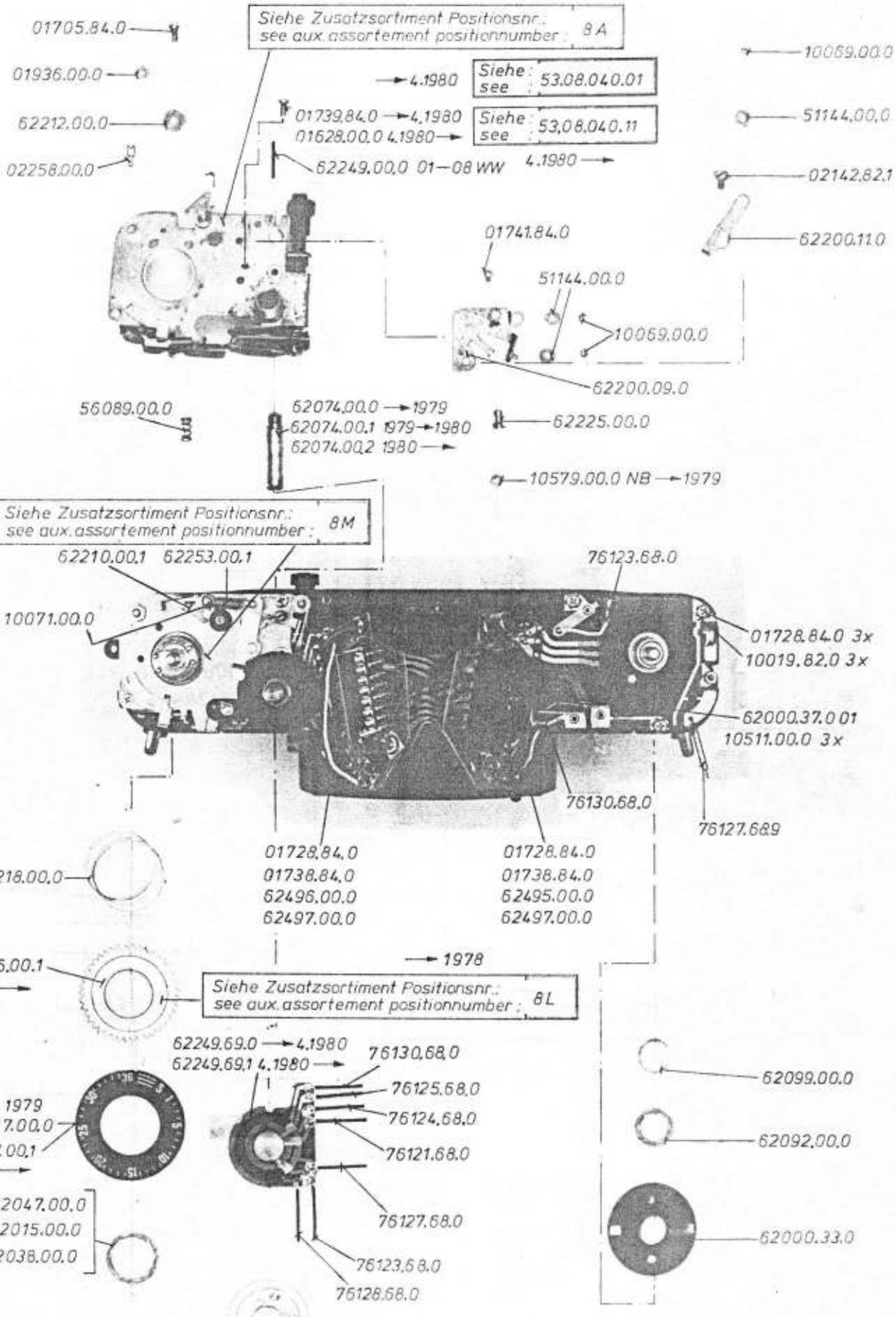

Siehe Zusatzsortiment Positionsnr.: see aux.assortement positionnumber: 6
Siehe Zusatzsortiment Positionsnr.: see aux.assortement positionnumber: 6
62707.00.0
62141.00.0
WW
61992.69.0 06
61954.69.0 13
Batterie/Battery
Siehe Zusatzsortiment Positionsnr.: see aux.assortement positionnumber: 30
62600.08.0 → 1978
62600.08.1 09 1978 →
Siehe Zusatzsortiment Positionsnr.: see aux.assortement positionnumber: 1
3x
01701.77.0 → 1978
01704.77.0 1978 →
06381.00.0
Rollei
Siehe Zusatzsortiment Positionsnr.: see aux.assortement positionnumber: 23

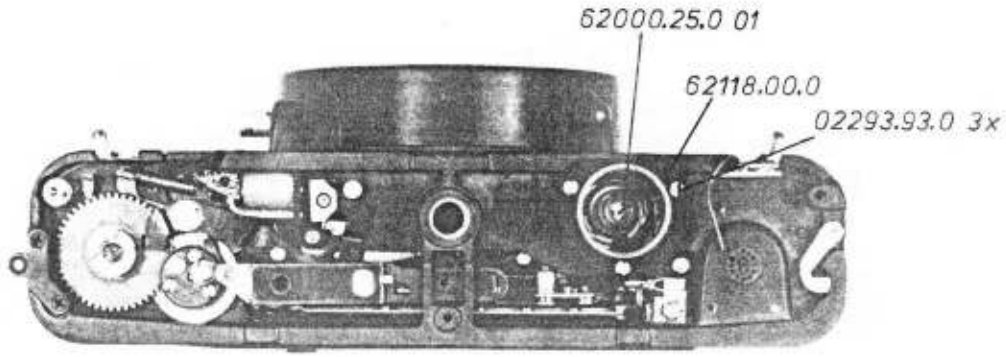
Rollei Service Braunschweig	REPARATUR — UNTERLAGEN REPAIR — INSTRUCTIONS	4-81 | 3.04.080.03. SLR-Kamera Rolleiflex SL 35 E 62000.45.0

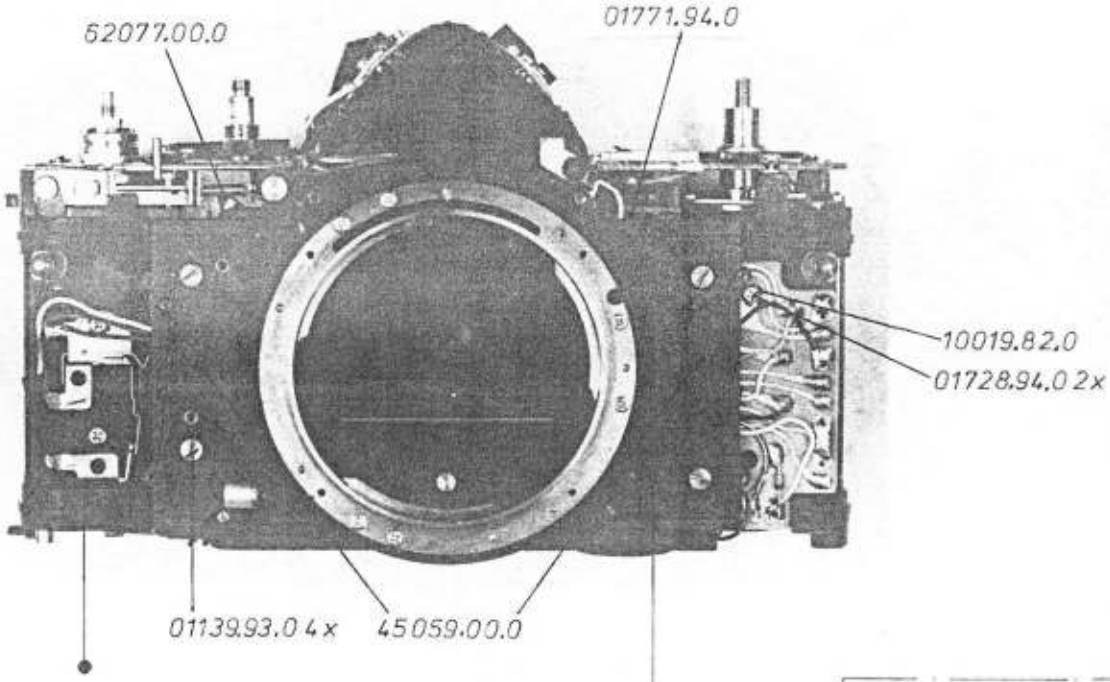




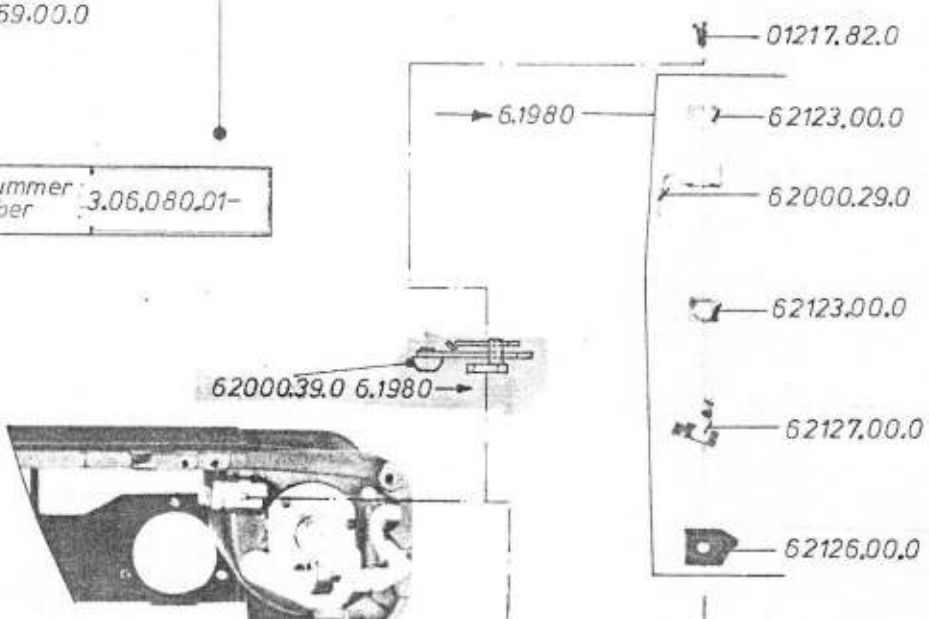
Service Braunschweig	REPARATUR — UNTERLAGEN REPAIR — INSTRUCTIONS	4-81	3.05.080.01+
		SLR-Kamera 62100.41.0 99	

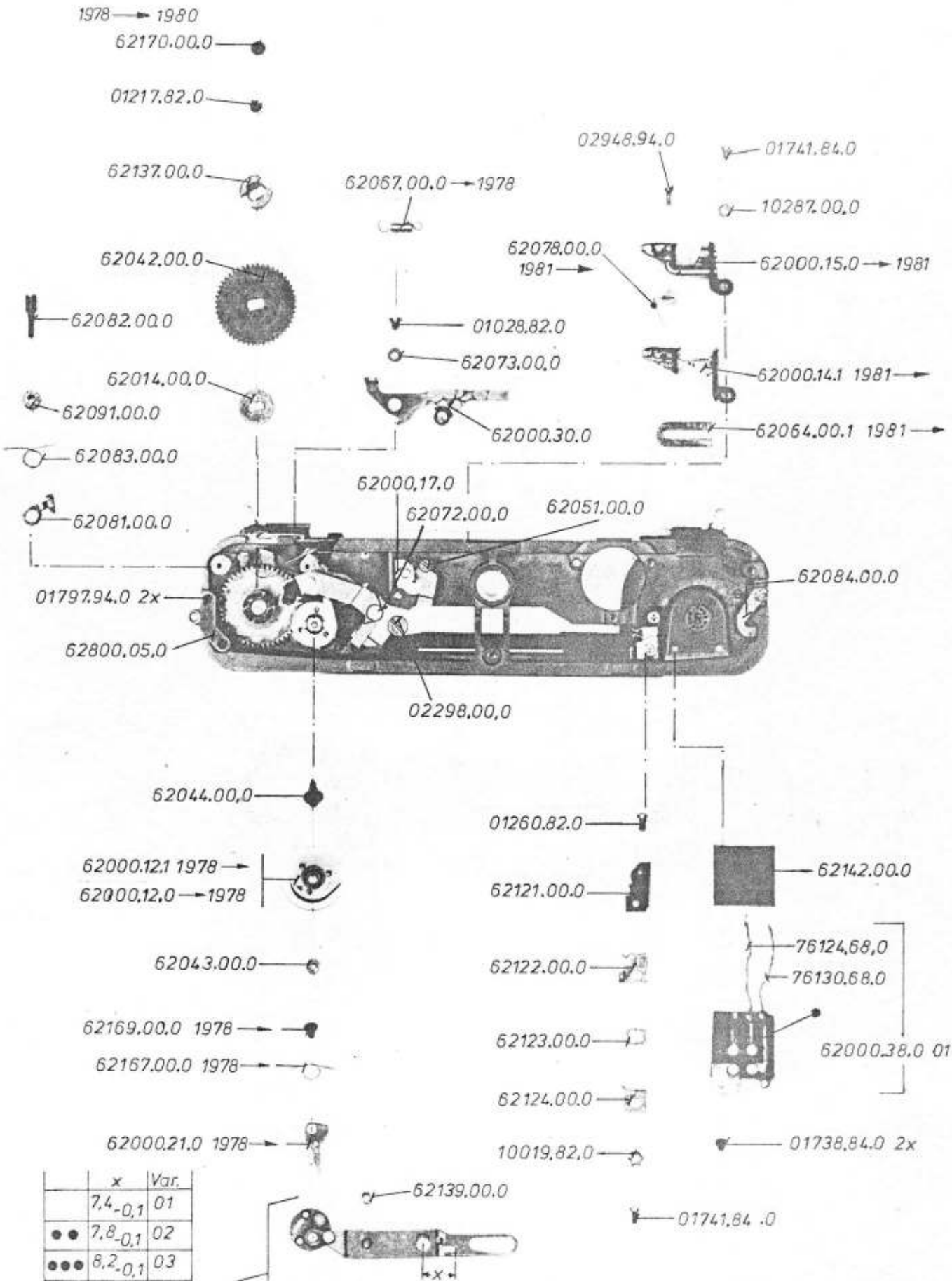




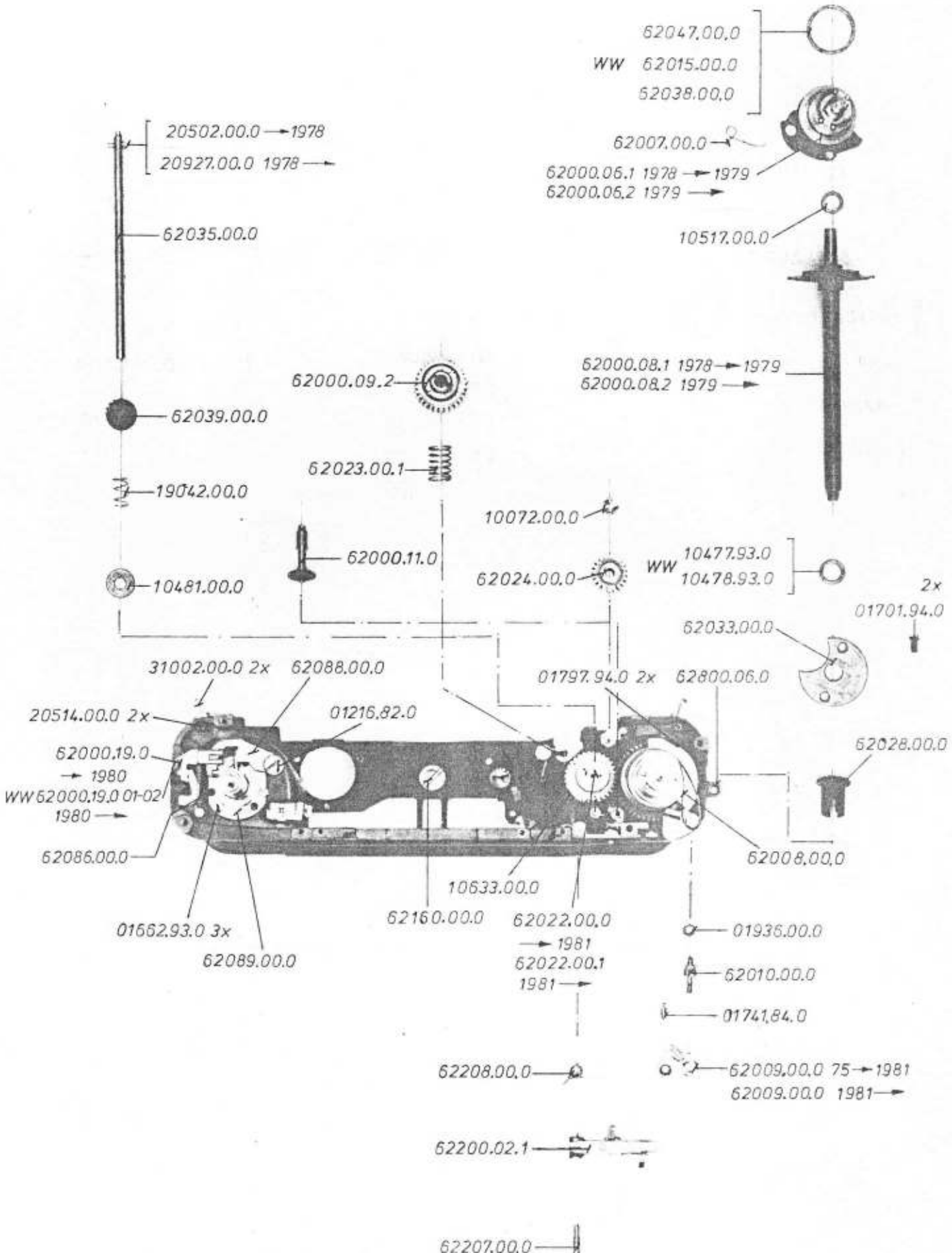


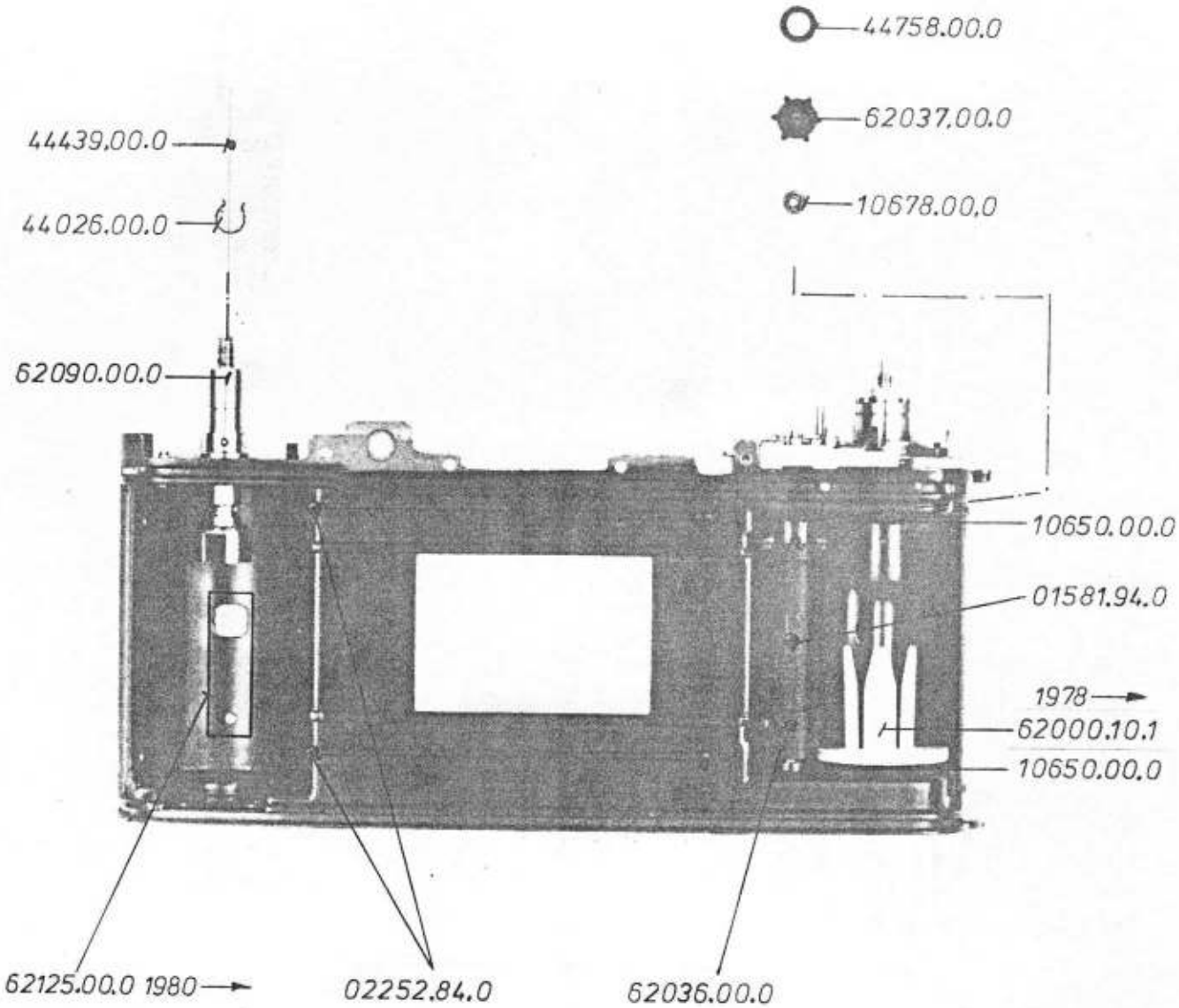
Siehe Blatt Nummer / see page number 3.06.080.01-

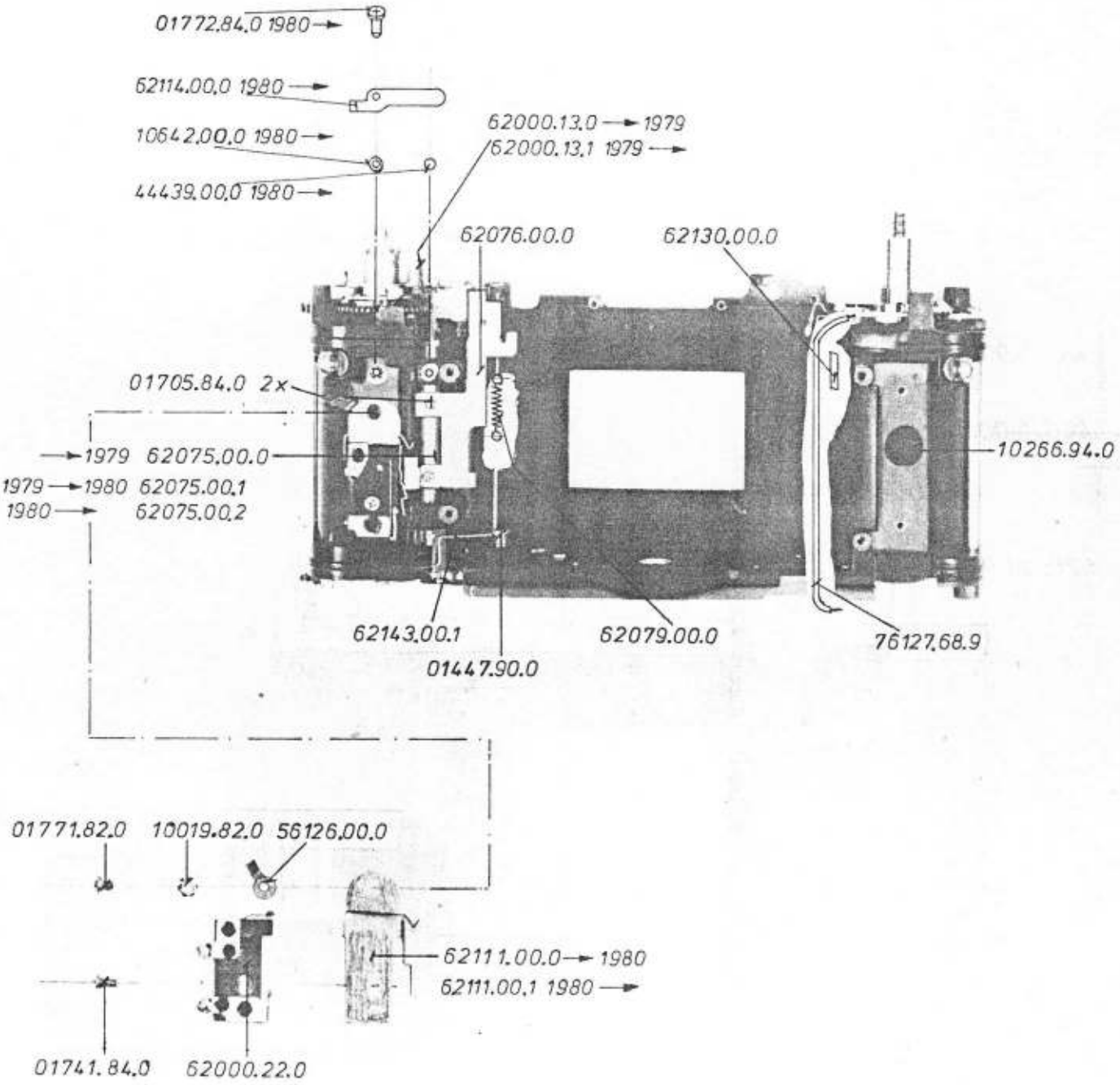




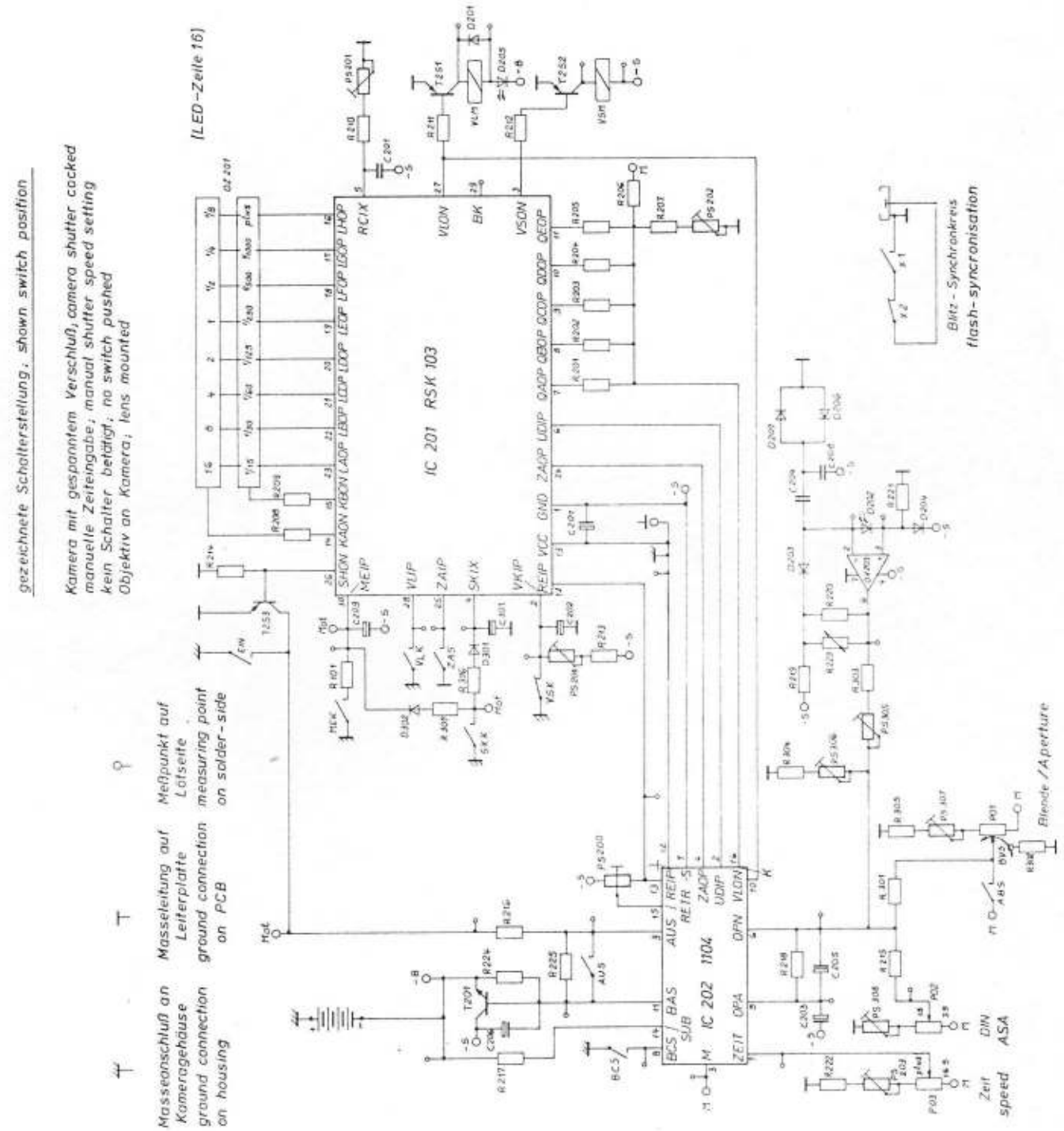
	x	Var.
	7,4 -0,1	01
••	7,8 -0,1	02
•••	8,2 -0,1	03


62047.00.0
WW 62015.00.0
62038.00.0
20502.00.0 → 1978
20927.00.0 1978 →
62007.00.0
62000.06.1 1978 → 1979
62000.06.2 1979 →
10517.00.0
62035.00.0
62000.08.1 1978 → 1979
62000.08.2 1979 →
62000.09.2
62039.00.0
62023.00.1
19042.00.0
10072.00.0
62000.11.0
62024.00.0
WW 10477.93.0
10478.93.0
10481.00.0
2x
01701.94.0
62033.00.0
31002.00.0 2x
62088.00.0
01797.94.0 2x
62800.06.0
20514.00.0 2x
01216.82.0
62000.19.0
→ 1980
WW 62000.19.0 01-02
1980 →
62028.00.0
62086.00.0
62008.00.0
10633.00.0
01662.93.0 3x
62160.00.0
62022.00.0
→ 1981
62022.00.1
1981 →
01936.00.0
62089.00.0
62010.00.0
01741.84.0
62208.00.0
62009.00.0 75 → 1981
62009.00.0 1981 →
62200.02.1
62207.00.0


44758.00.0
62037.00.0
10678.00.0
44439.00.0
44026.00.0
62090.00.0
10650.00.0
01581.94.0
1978
62000.10.1
10650.00.0
62125.00.0 1980
02252.84.0
62036.00.0

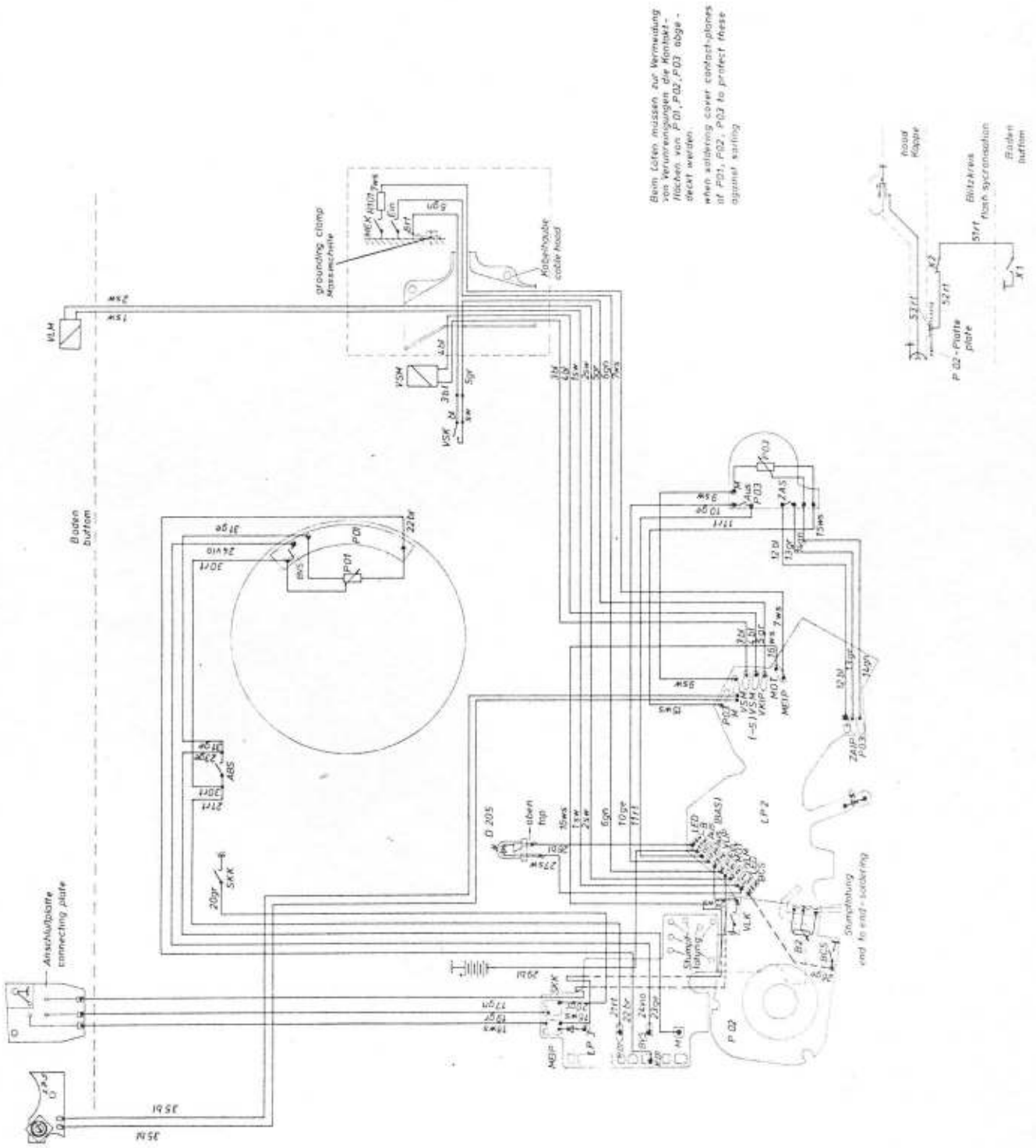

01772.84.0 1980
62114.00.0 1980
10642.00.0 1980
44439.00.0 1980
62000.13.0 1979
62000.13.1 1979
62076.00.0
62130.00.0
01705.84.0 2x
1979 62075.00.0
1979 1980 62075.00.1
1980 62075.00.2
10266.94.0
62143.00.1
01447.90.0
62079.00.0
76127.68.9
01771.82.0
10019.82.0
56126.00.0
62111.00.0 1980
62111.00.1 1980
01741.84.0
62000.22.0

→ 1.1979


gezeichnete Schalterstellung, shown switch position
Kamera mit gespanntem Verschluß, camera shutter cocked
manuelle Zeiteingabe; manual shutter speed setting
kein Schalter betätigt; no switch pushed
Objektiv an Kamera; lens mounted
(LED-Zeile 16)
IC 201 RSK 103
IC 202 1104
Masseanschluß an Kameragehäuse
ground connection on housing
Masseleitung auf Leiterplatte
ground connection on PCB
Meßpunkt auf Lötseite
measuring point on solder-side
Blitz-Synchronkreis
flash-syncronisation
Blende / Aperture
Zeit
speed
DIN
ASA

Service Braunschweig	REPARATUR – UNTERLAGEN REPAIR – INSTRUCTIONS	4-81	3.05.080.08+
		SLR-Kamera 62100.41.0 99	

→ 1.1979



Code for Short Names

VL O P

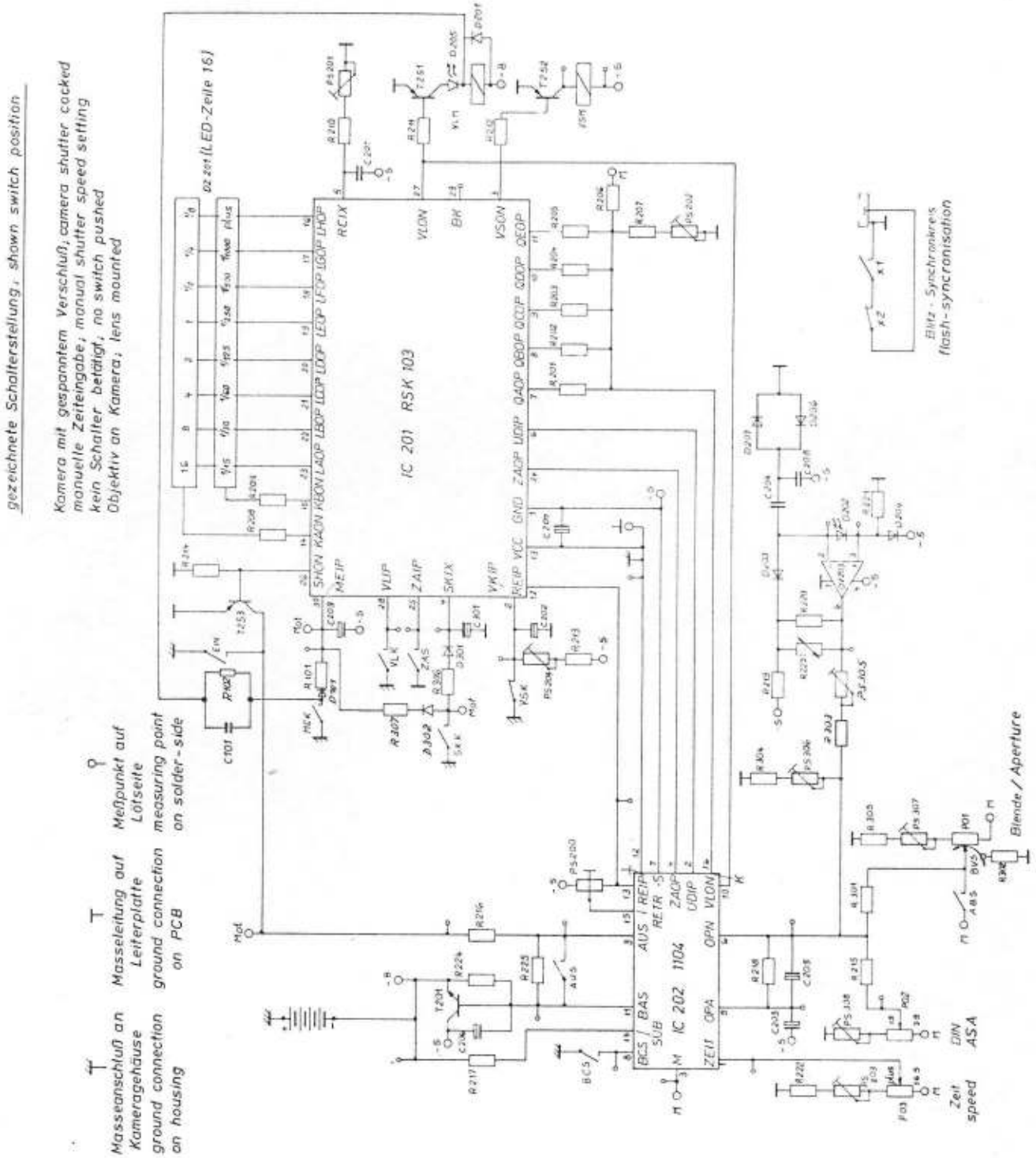
- P
  - N active, if negative
  - P active, if positive
  - X active, if negative or positive
- O
  - I entrance
  - O exit
- VL
  - KA cathode of LED strip A
  - KB cathode of LED strip B
  - LA LED exit A for anode of LED strip
  - LB LED exit B for anode of LED strip
  - LC LED exit C for anode of LED strip
  - LD LED exit D for anode of LED strip
  - LE LED exit E for anode of LED strip
  - LF LED exit F for anode of LED strip
  - LG LED exit G for anode of LED strip
  - LH LED exit H for anode of LED strip
  - ME memory
  - QA exit A of digitalanalog changer
  - QB exit B of digitalanalog changer
  - QC exit C of digitalanalog changer
  - QD exit D of digitalanalog changer
  - QE exit E of digitalanalog changer
  - RC cycle entrance, steering of oscillator
  - RE reference voltage
  - SH self hold
  - SK mirror contact
  - UD up - down entrance of comparator
  - VK shutter contact
  - VL selftimer
  - VS shutter
  - ZA shutter speed automatic

Special Short Names

ABS	working aperture switch
AUS	off
- B	negative battery
BAS	connection for voltage regulating transistor
BCS	battery control switch
BK	blanking (without wireing)
BVS	aperture switch
EIN	"ON" - switch in release button
GND	minus operating voltage (= - S)
K	entrance of comparator
LED	light emitting diode
M	medium voltage
MEK	memo - contact
MOT	motor connection
OPA	operation amplifier exit
OPN	operation amplifier entrance negative
RETR	reference trimming
- S	negative operating voltage
SKK	mirror carrier contact
SUB	substrat, IC - connection negative
VCC	plus operating voltage - camera body
VLK	selftimer contact
VLM	selftimer solenoid
VSK	shutter contact
VSM	shutter solenoid
ZAS	shutter speed - automatic switch
ZEIT	speed entry over shutter speed potentiometer

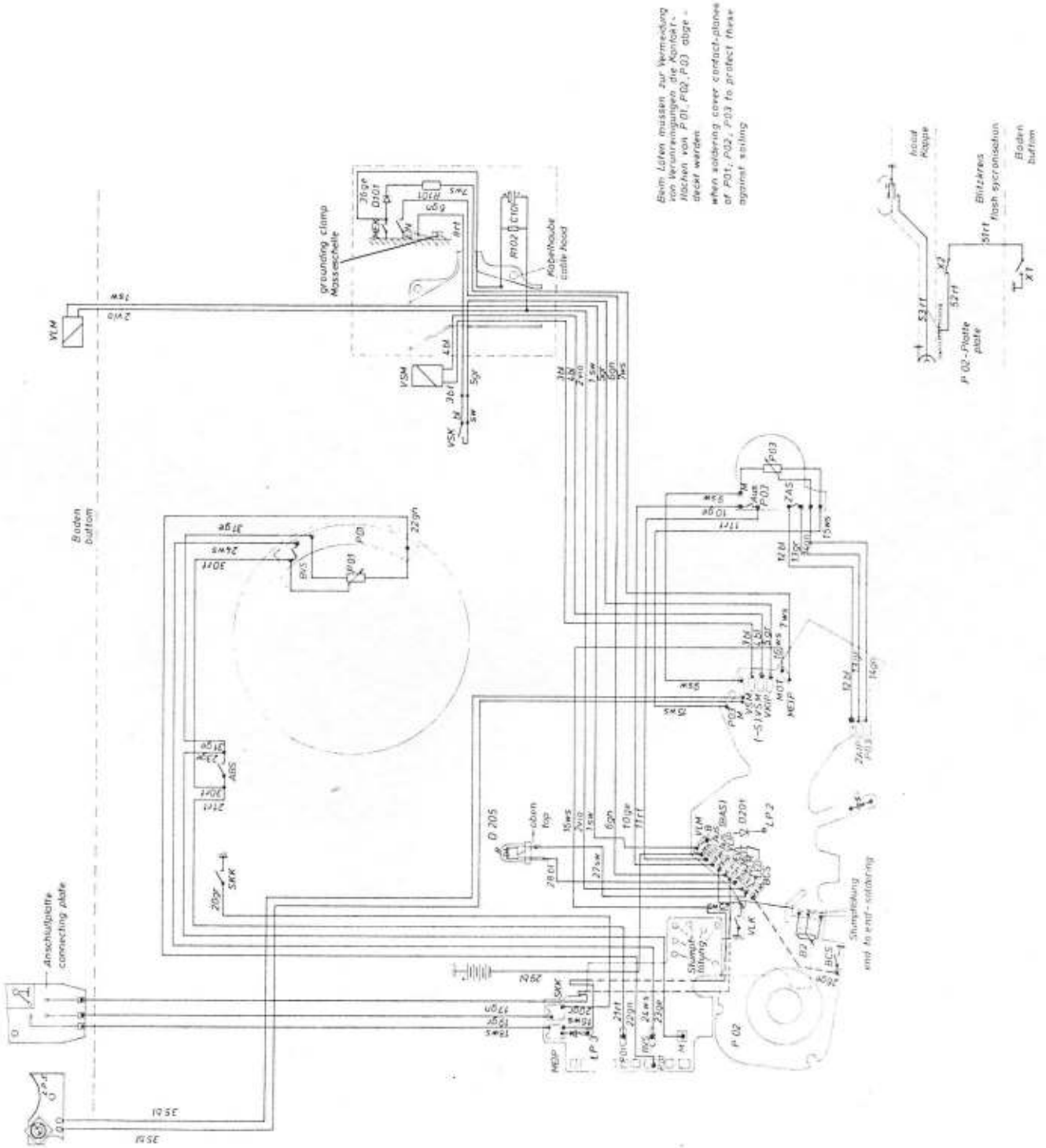
Service Braunschweig	REPARATUR – UNTERLAGEN REPAIR – INSTRUCTIONS	4-81	3.05.080.17+
		SLR-Kamera 62100.41.0 99	

1.1979 → 1980



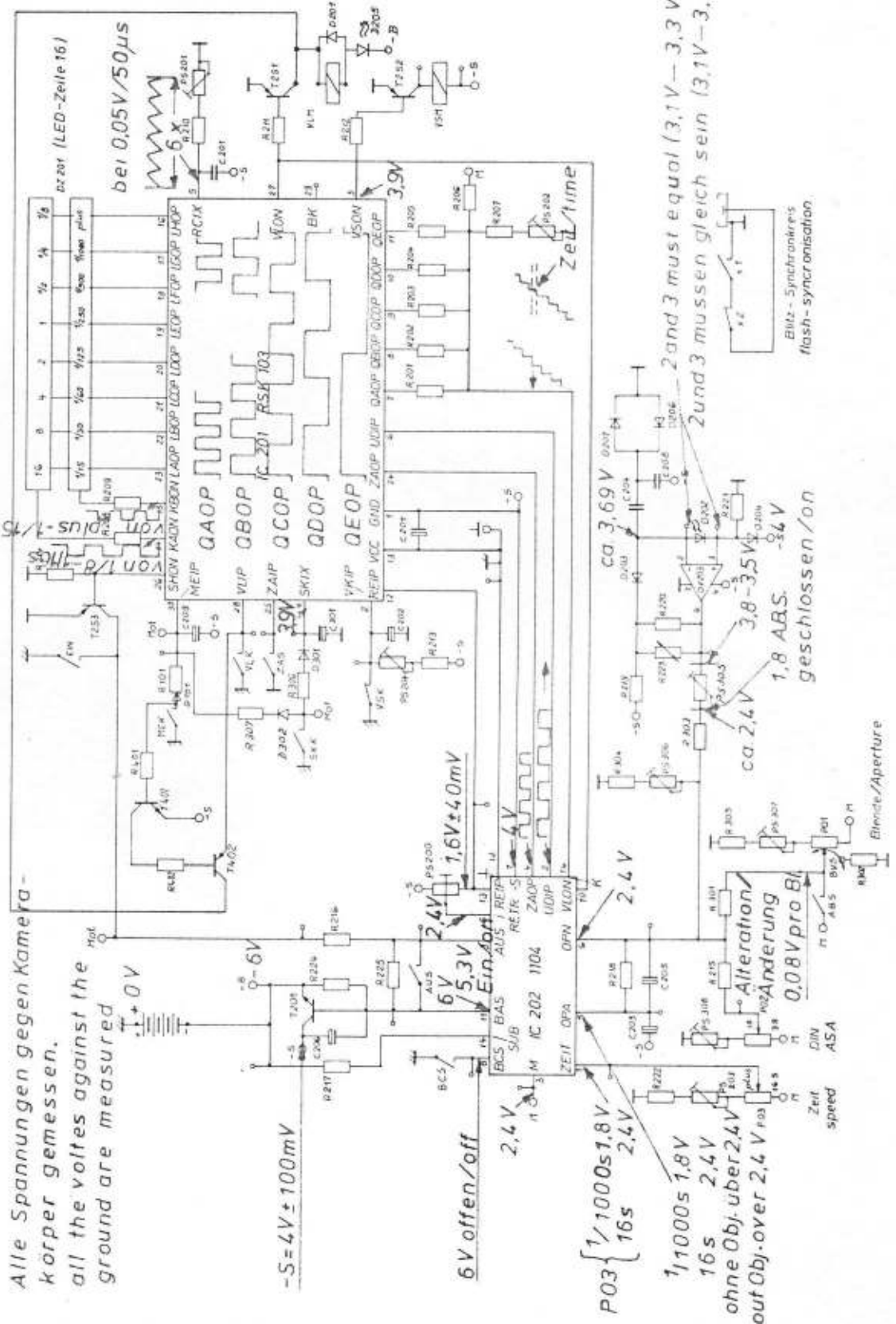
Service Braunschweig	REPARATUR — UNTERLAGEN REPAIR — INSTRUCTIONS	4-81	3.05.080.18.
		SLR-Kamera 62100.41.0 99	

1.1979 → 1980



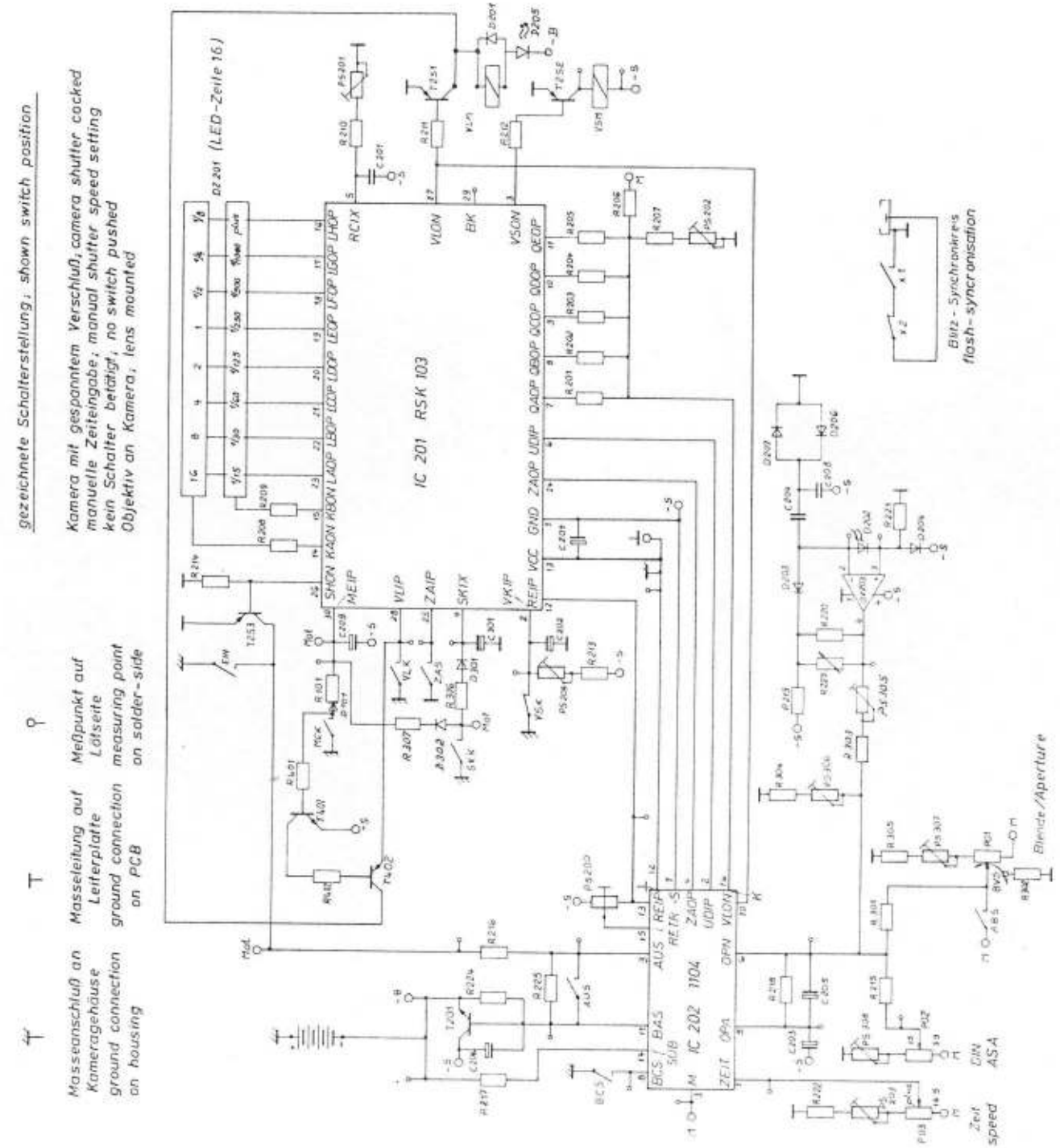
Service Braunschweig	REPARATUR – UNTERLAGEN REPAIR – INSTRUCTIONS	4-81	3.05.080.27+
		SLR-Kamera 62100.41.0 99	

1980 ⟶



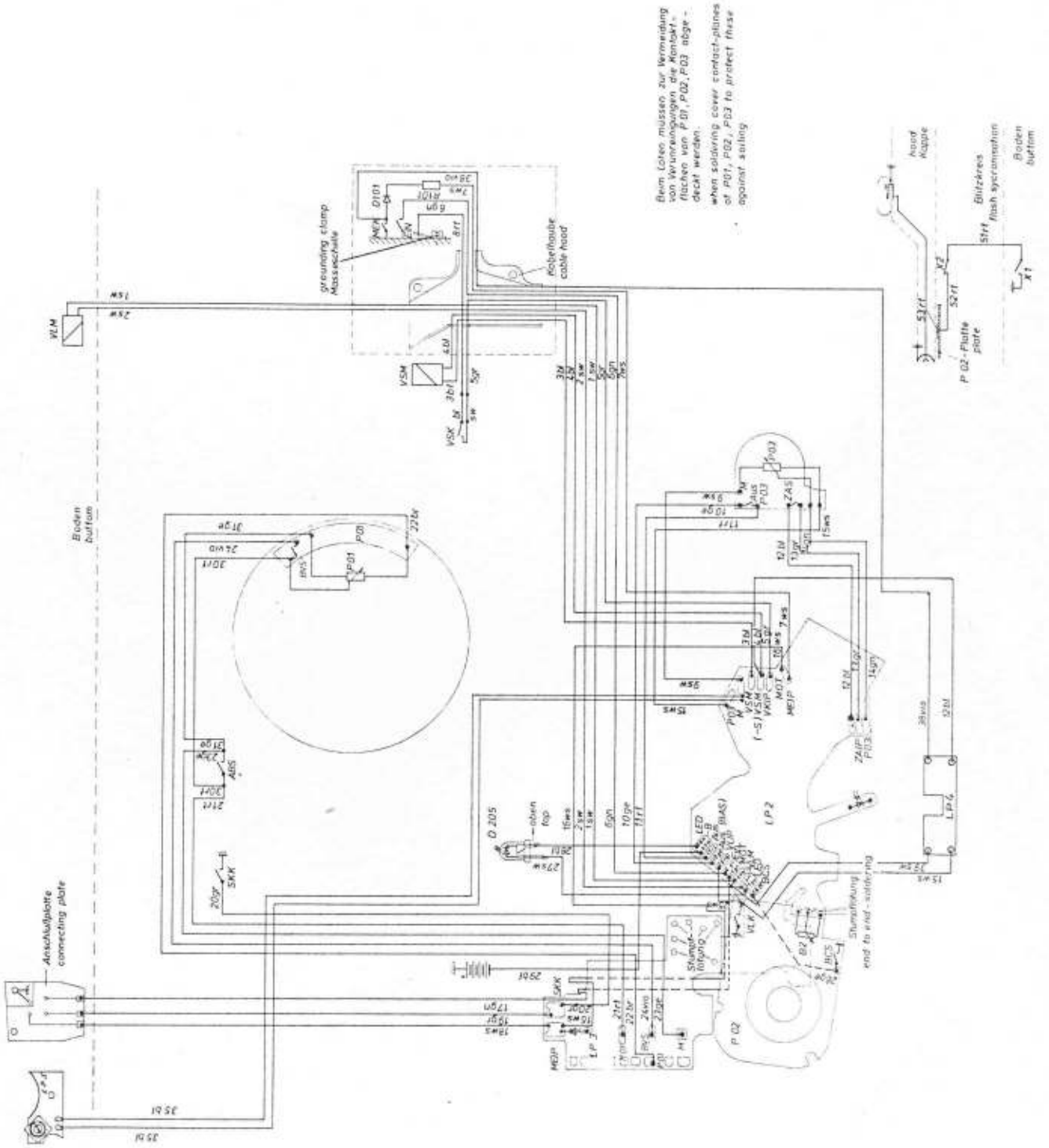
Service Braunschweig	REPARATUR – UNTERLAGEN REPAIR – INSTRUCTIONS	4-81	3.05.080.27+
		SLR-Kamera 62100.41.0 99	

1980 ⟶



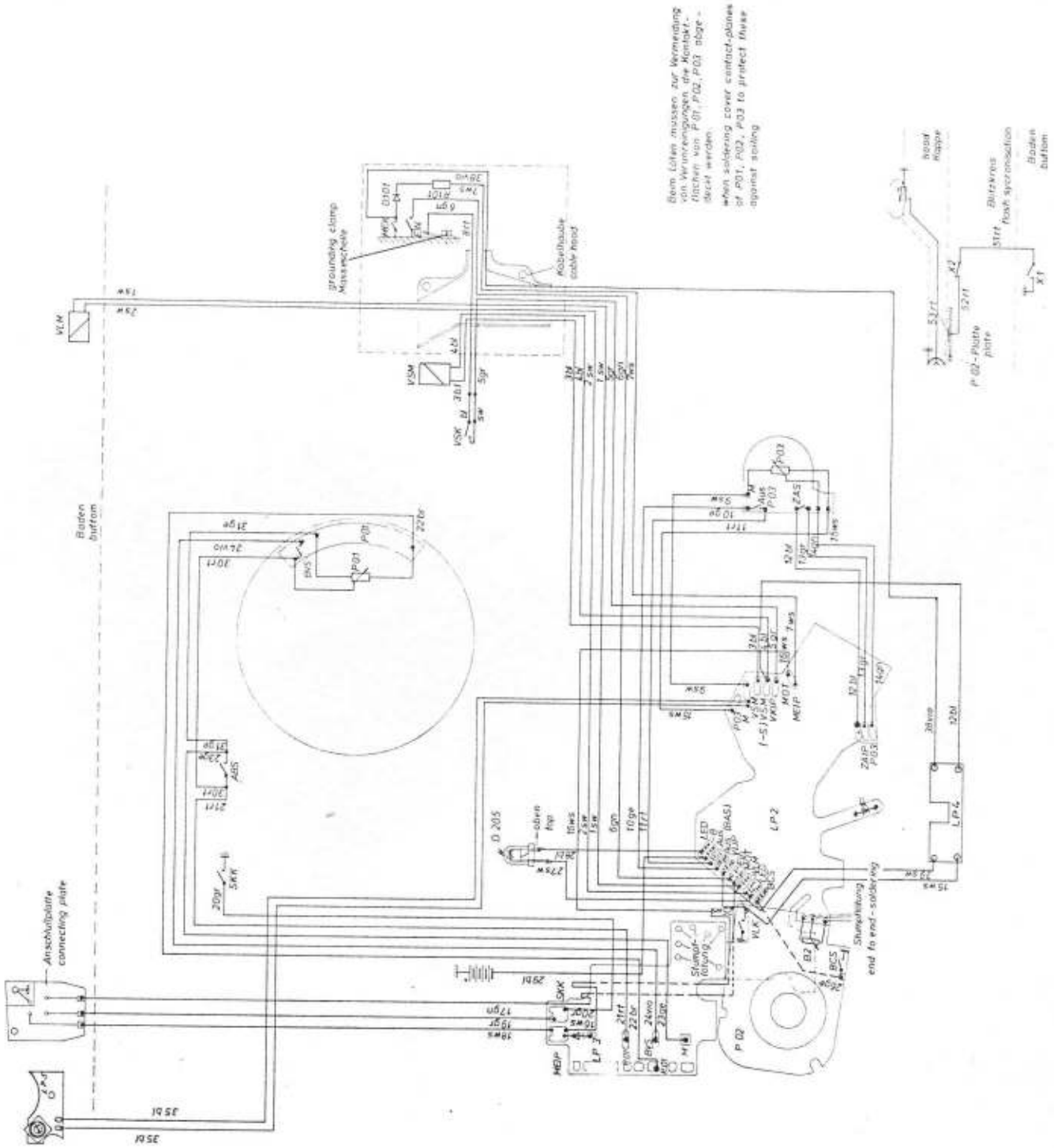
Service Braunschweig	REPARATUR — UNTERLAGEN REPAIR — INSTRUCTIONS	4-81	3.05.080.28+
		SLR-Kamera 62100.41.0 99	

1980 ⟶



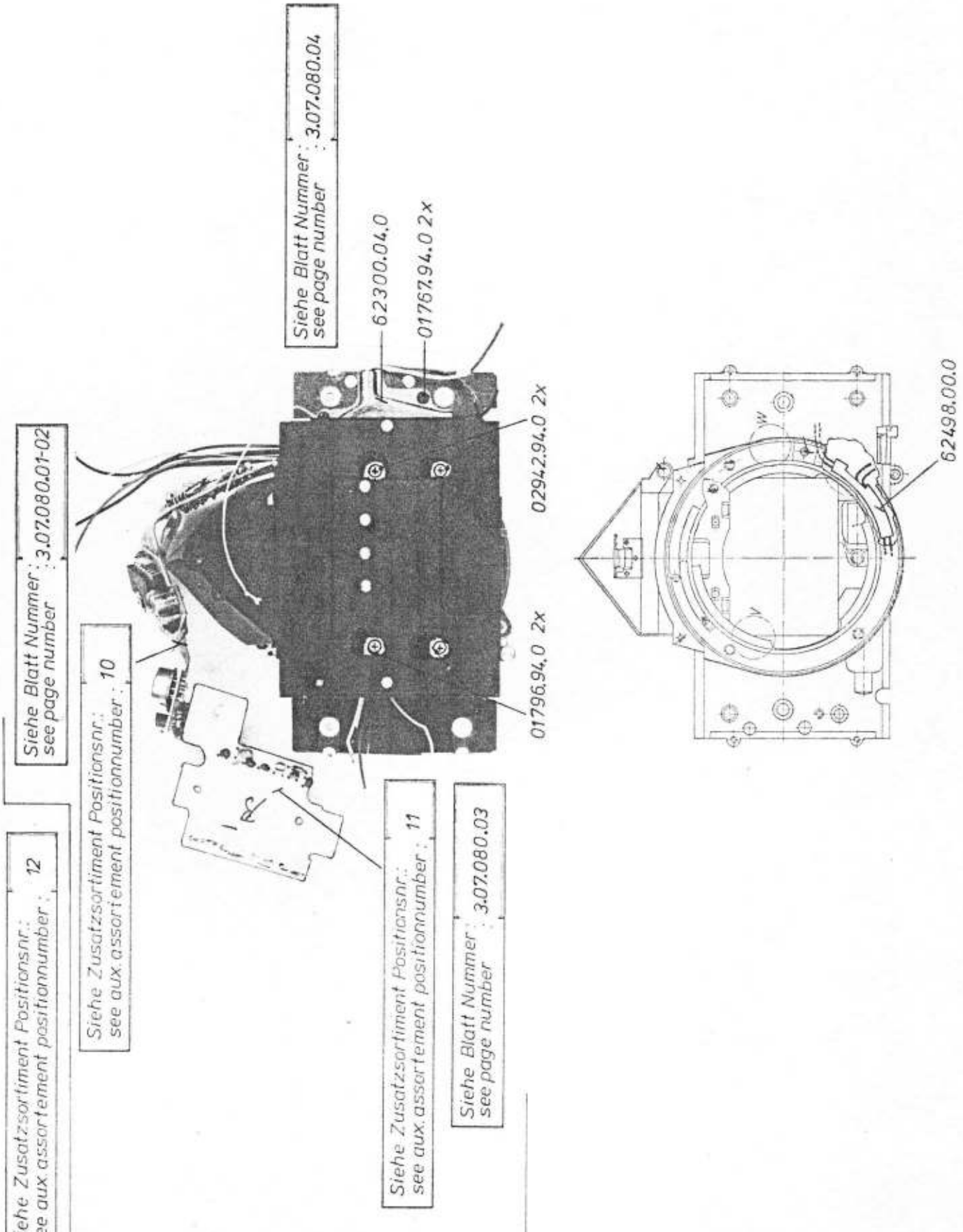
Service Braunschweig	REPARATUR – UNTERLAGEN REPAIR – INSTRUCTIONS	4-81	3.05.080.28+
		SLR-Kamera 62100.41.0 99	

1980 ⟶

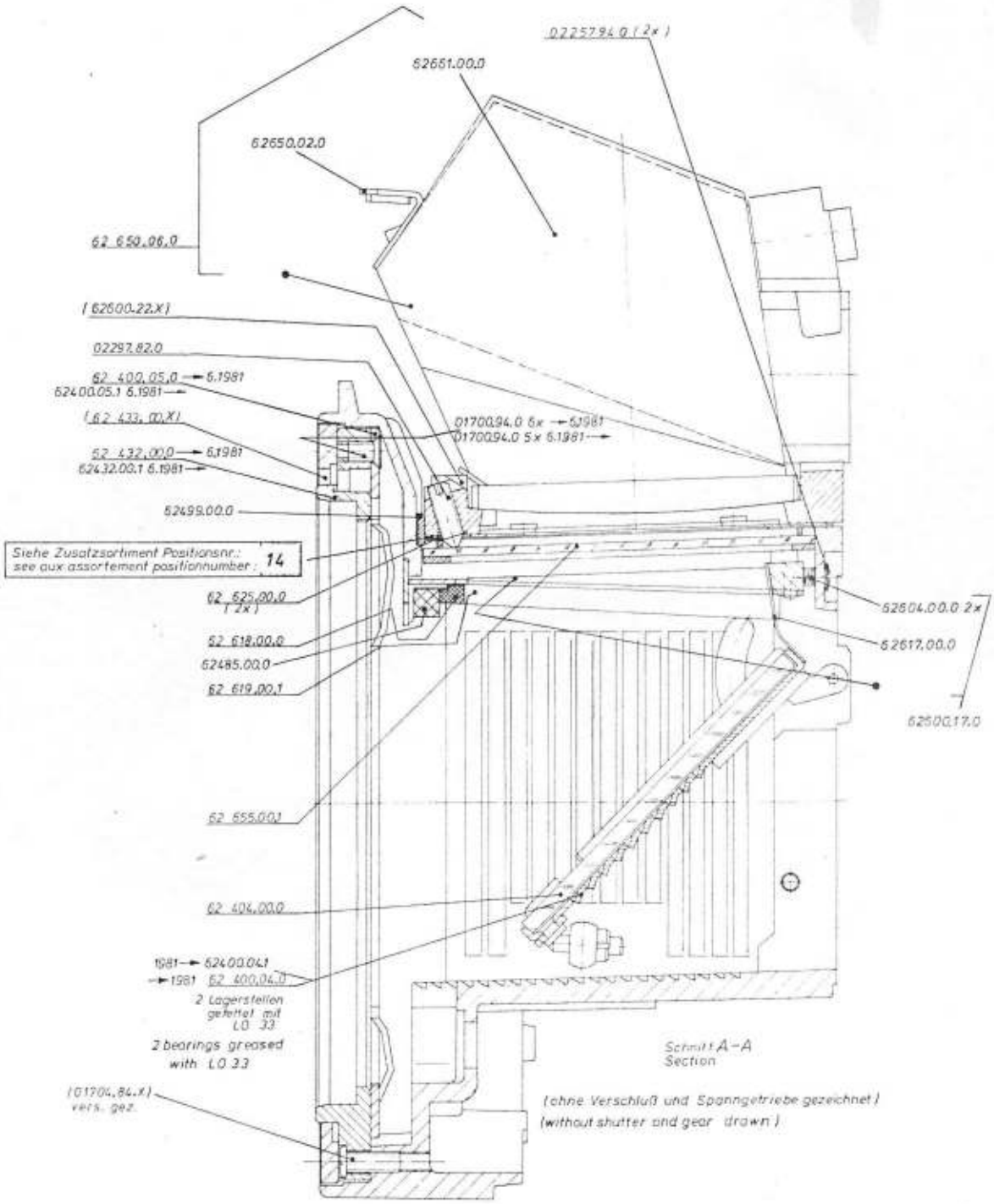


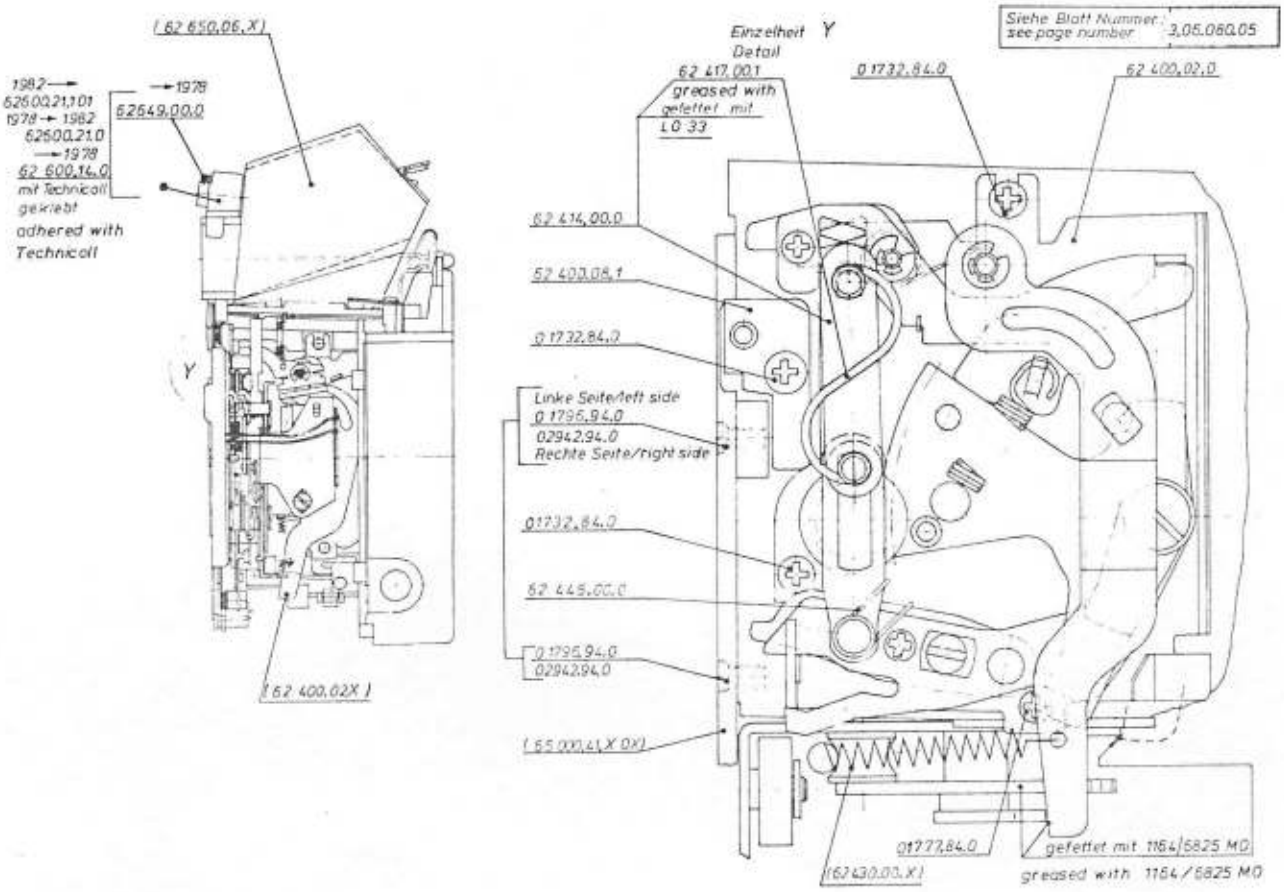
Service Braunschweig	REPARATUR – UNTERLAGEN REPAIR – INSTRUCTIONS	4-81 | 3.06.080.01+ Objektivträger 62400.41.0 99

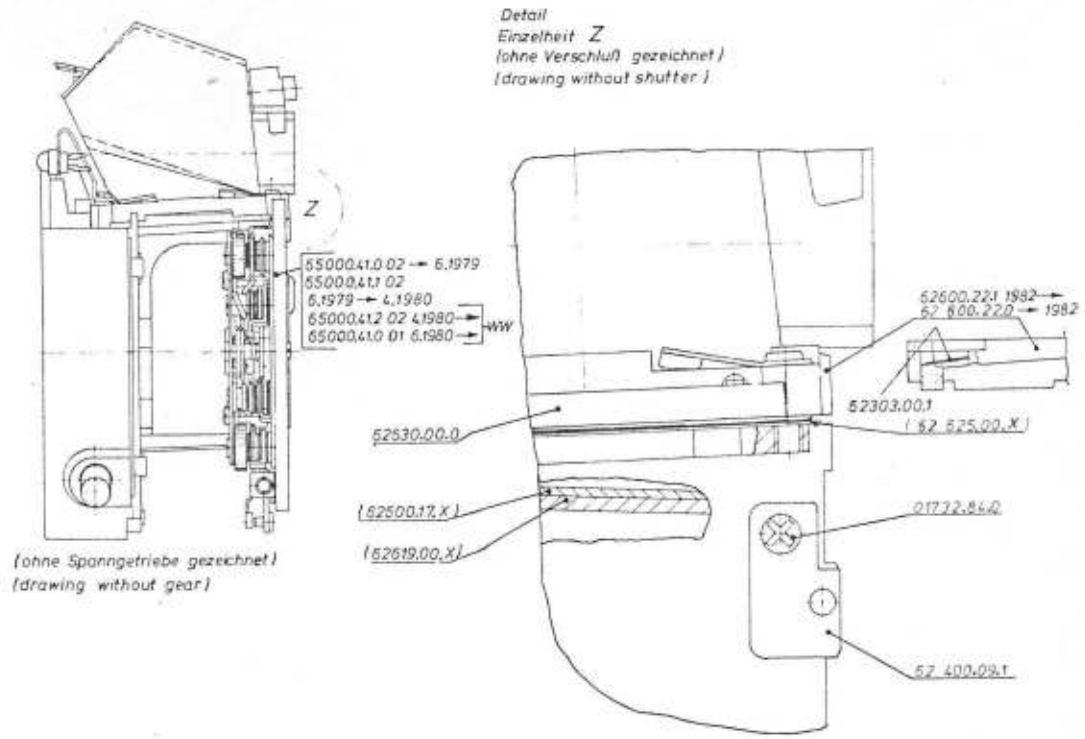
→ 1.1979



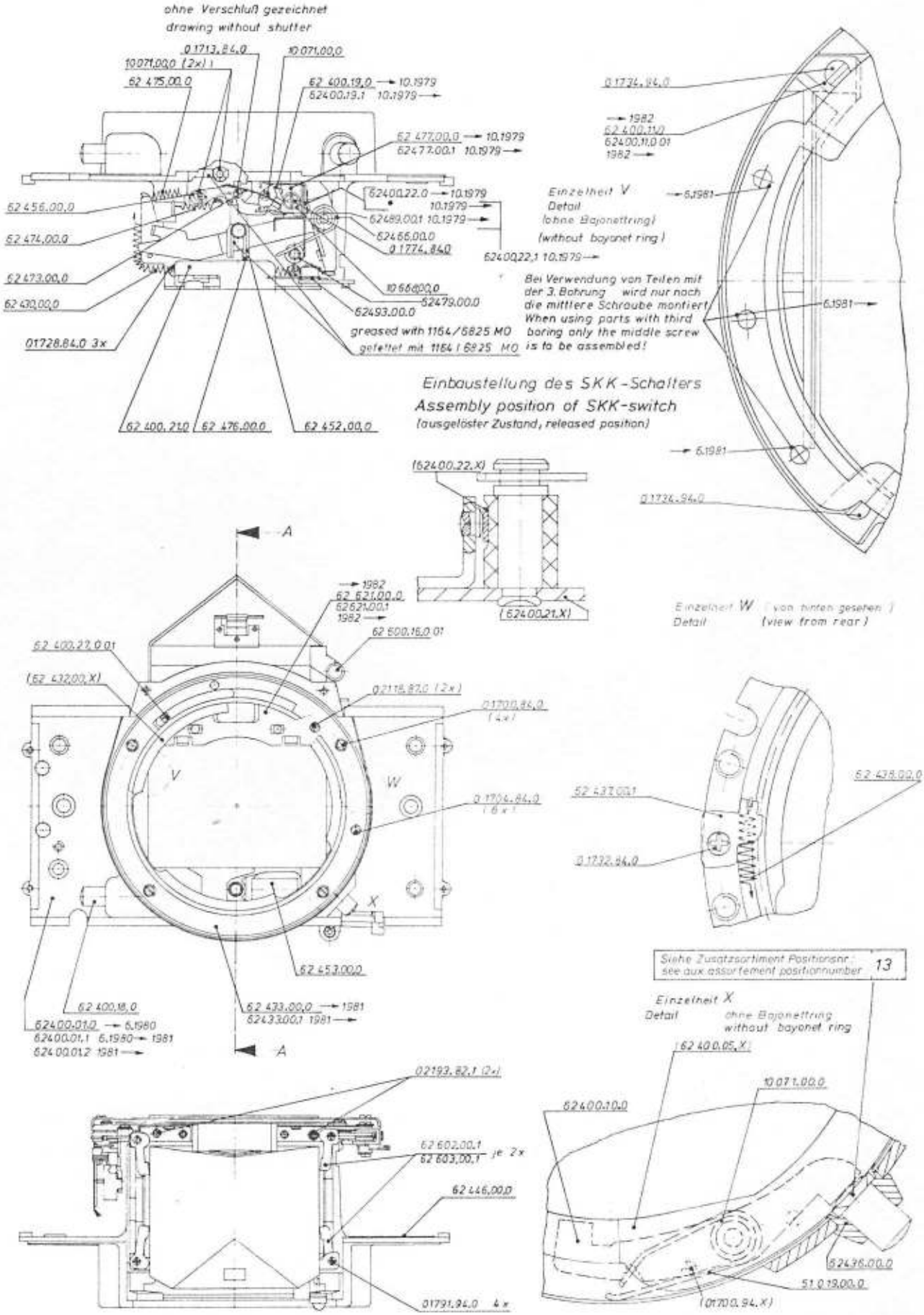
→ 1982


02257.94.0 (2x)
62661.00.0
62650.02.0
62 650.06.0
(62600.22.X)
02297.82.0
62 400.05.0 → 6.1981
62400.05.1 6.1981 →
(62 433.00.X)
62 432.00.0 → 6.1981
62432.00.1 6.1981 →
62499.00.0
Siehe Zusatzsortiment Positionsnr.: 14
see aux assortement positionnumber: 14
62 625.00.0 (2x)
62 618.00.0
62485.00.0
62 619.00.1
01700.94.0 6x → 6.1981
01700.94.0 5x 6.1981 →
62604.00.0 2x
62617.00.0
62500.17.0
62 555.00.1
62 404.00.0
1981 → 62400.04.1
→ 1981 62 400.04.0
2 Lagerstellen gefettet mit LO 33
2 bearings greased with LO 33
(01704.84.X) vers. gez.
Schnitt A-A
Section
(ohne Verschluß und Spanngetriebe gezeichnet)
(without shutter and gear drawn)

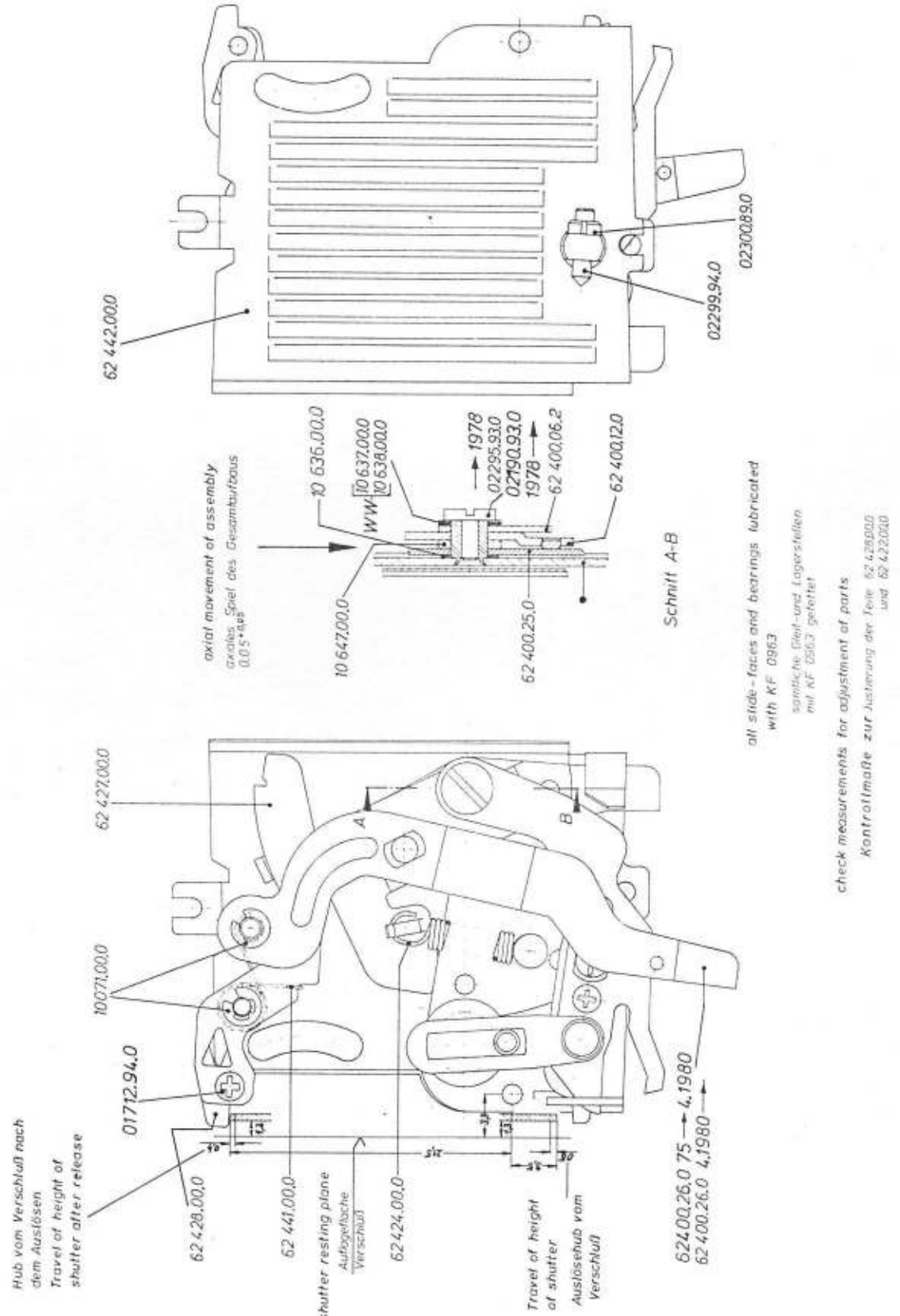

(62 650.06.X)
1982→ 62600.21.101
1978→1982 62600.21.0
→1978 62 600.14.0
mit Technicoll geklebt
adhered with Technicoll
→1978
62649.00.0
Y
(62 400.02X)
Einzelheit Y
Detail
62 417.00.1
greased with gefettet mit LO 33
0 1732.84.0
62 400.02.0
Siehe Blatt Nummer / see page number 3.06.060.05
62 414.00.0
62 403.08.1
0 1732.84.0
Linke Seite/left side
0 1796.94.0
0294.2.94.0
Rechte Seite/right side
0 1732.84.0
62 445.00.0
0 1796.94.0
0294.2.94.0
(65 000.41.X 0X)
0 1777.84.0
(62 430.03.X)
gefettet mit 1164/6825 MD
greased with 1164/6825 MD


Z
65000.41.0 02→ 6.1979
65000.41.1 02
6.1979→ 4.1980
65000.41.2 02 4.1980→
65000.41.0 01 6.1980→
WW
(ohne Spanngetriebe gezeichnet)
(drawing without gear)
Detail
Einzelheit Z
(ohne Verschluß gezeichnet)
(drawing without shutter)
62600.22.1 1982→
62 600.22.0 →1982
62303.00.1
(62 625.00.X)
62530.00.0
(62600.17.X)
(62619.00.X)
0 1732.84.0
62 400.09.1

Service Braunschweig	REPARATUR — UNTERLAGEN REPAIR — INSTRUCTIONS	4-81	3.06.080.04+
		Objektivträger 62400.41.2 99	

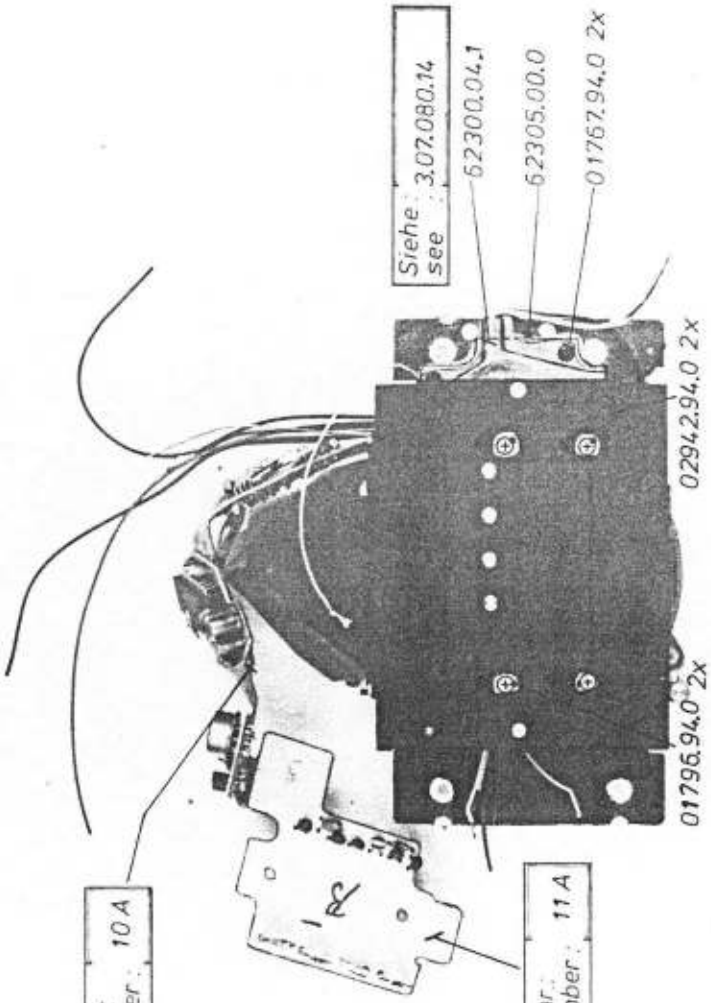


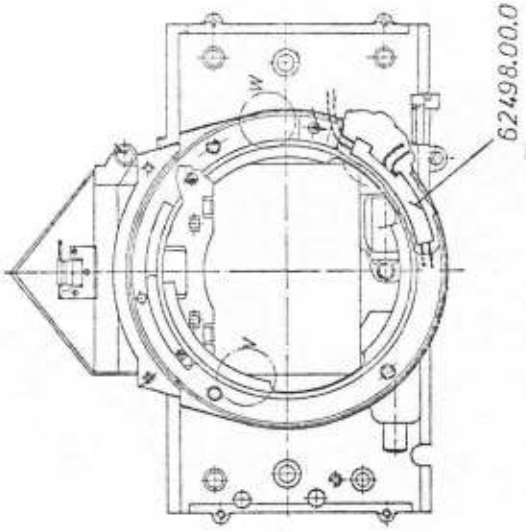
Service Braunschweig	REPARATUR — UNTERLAGEN REPAIR — INSTRUCTIONS	4-81	3.06.080.05.
		Platine 62400.02.0	

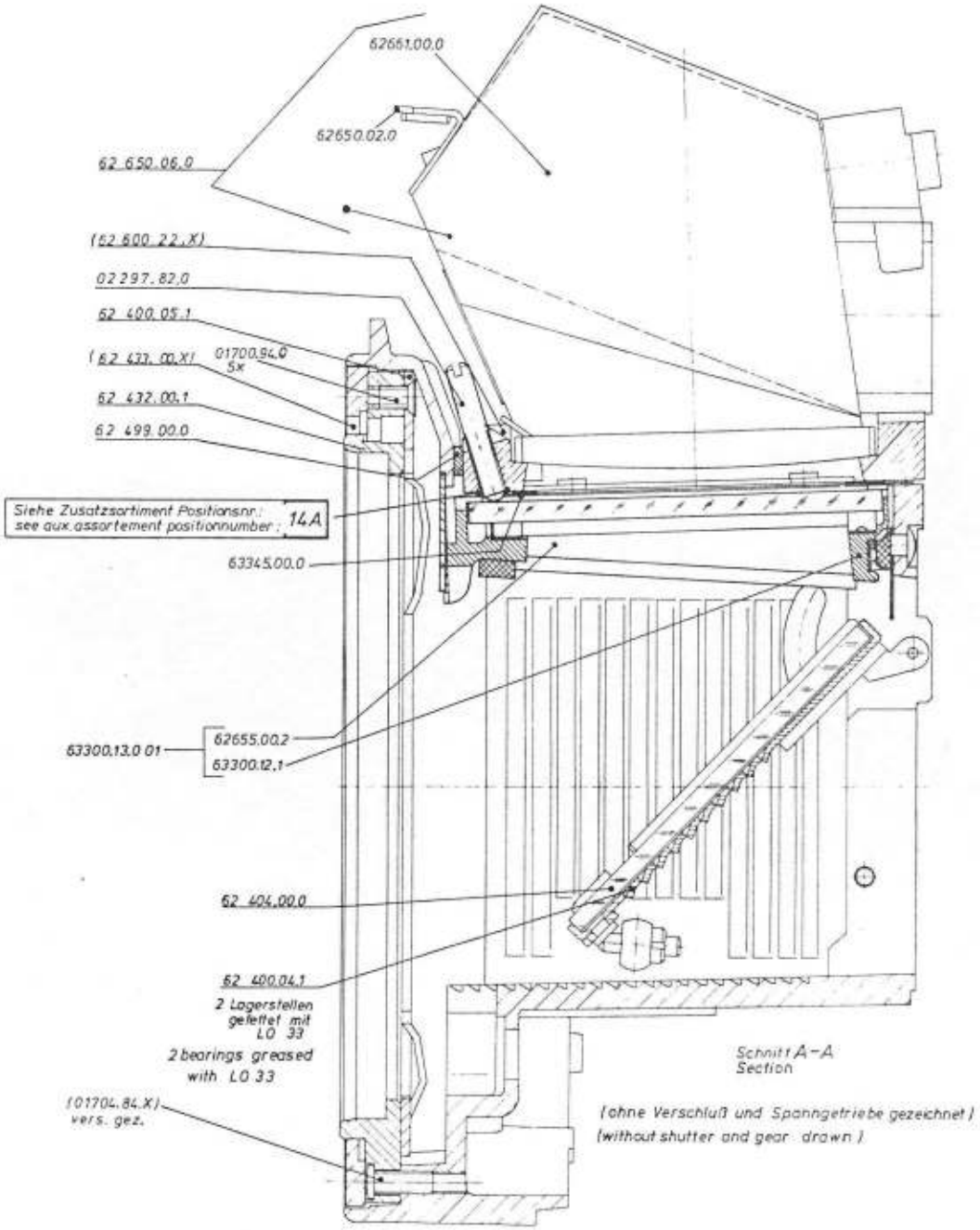


Service Braunschweig	REPARATUR – UNTERLAGEN REPAIR – INSTRUCTIONS	4-81	3.06.080.11•
		Objektivträger 62400.41.1 99	

1.1979 → 1980

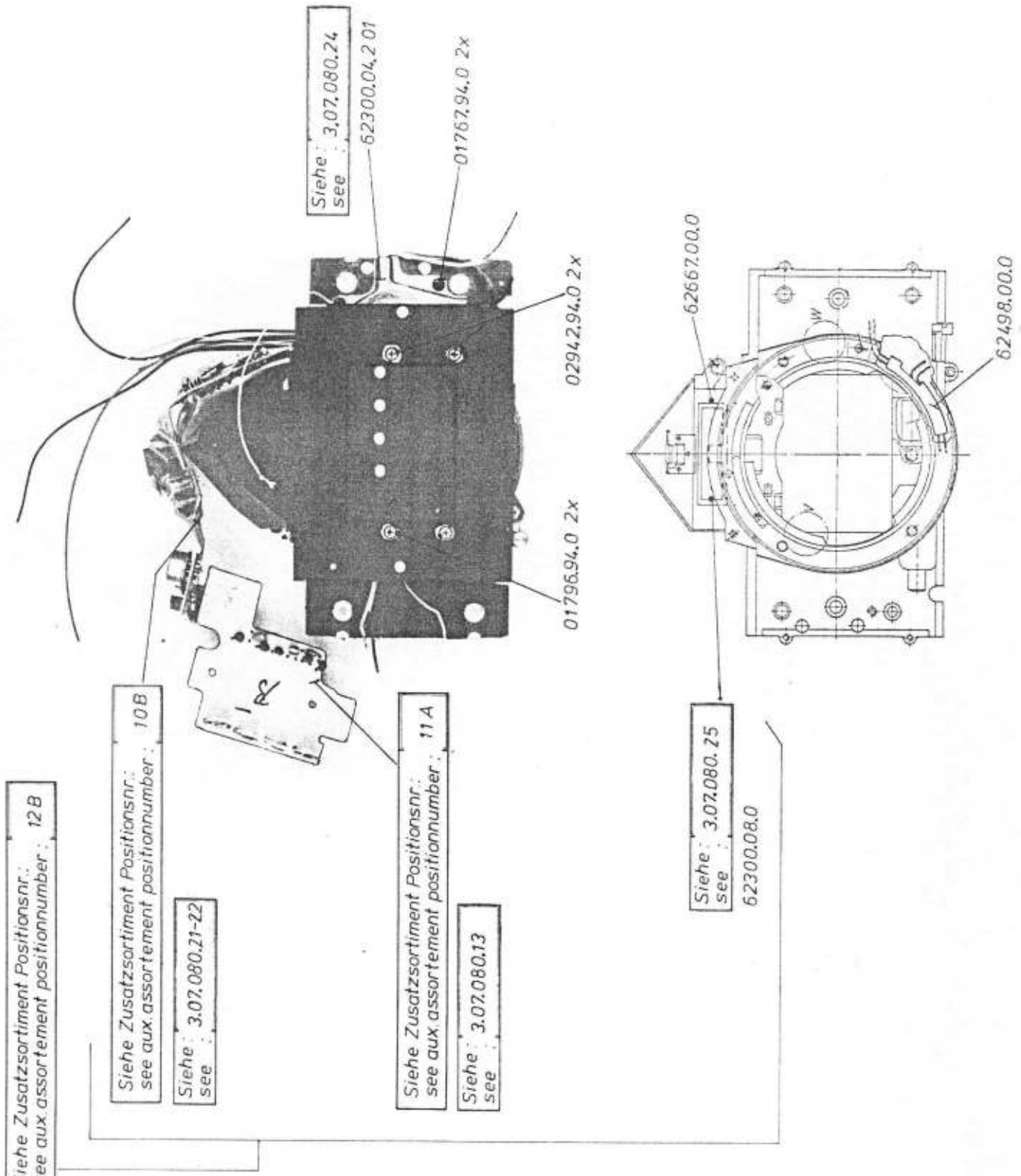


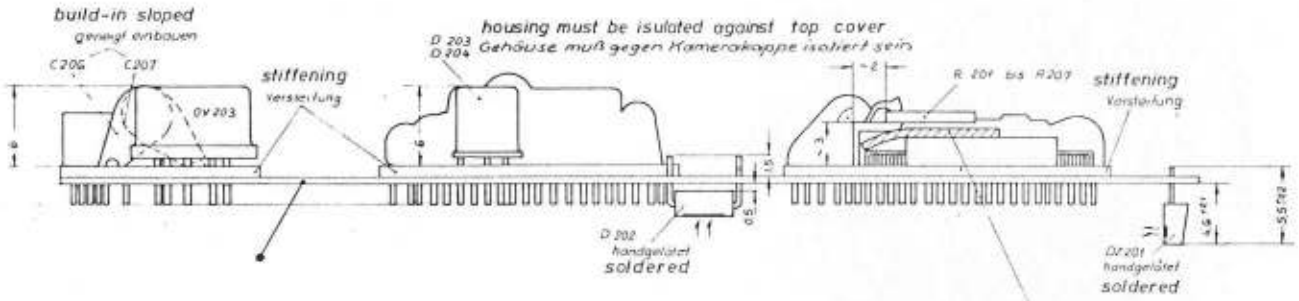


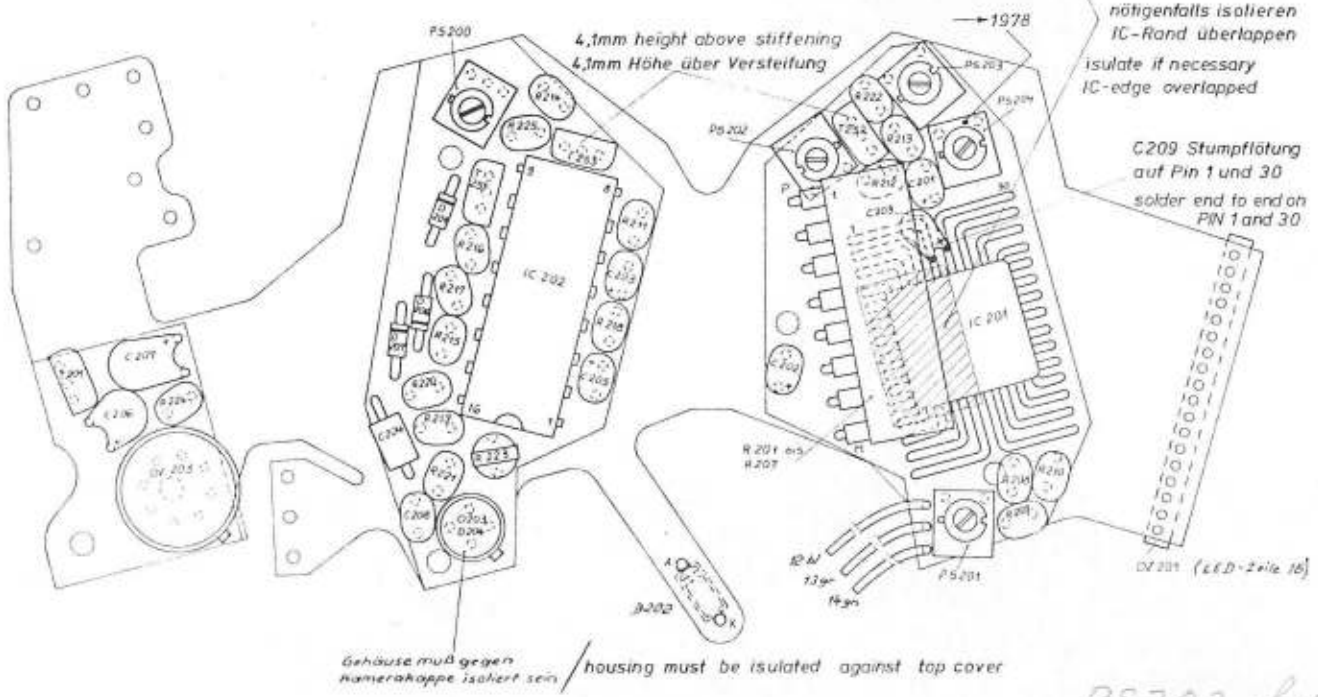

62661.00.0
62650.02.0
62 650.06.0
(62 600.22.X)
02 297.82.0
62 400.05.1
(62 433.00.X)
01700.94.0
5x
62 432.00.1
62 499.00.0
Siehe Zusatzsortiment Positionsnr.:
see aux.assortement positionnumber:
14A
63345.00.0
63300.13.0 01
62655.00.2
63300.12.1
62 404.00.0
62 400.04.1
2 Lagerstellen gefettet mit LO 33
2 bearings greased with LO 33
(01704.84.X)
vers. gez.
Schnitt A-A
Section
(ohne Verschluß und Spanngetriebe gezeichnet)
(without shutter and gear drawn)

Service Braunschweig	REPARATUR – UNTERLAGEN REPAIR – INSTRUCTIONS	4-81	3.06.080.21.
		Objektivträger 62400.41.2 99	

1980 ⟶







Block auf Bestückungsseite

Maximal 1 Tag vor dem Löten dieser Leiterplatte muß deren Feuchtigkeit mindestens 1 h bei 120°C ausgeheizt werden.

D 202 ist als erstes Bauteil zu bestücken und sogleich einzulöten.

Alle Maßangaben sind Maximaße in mm.
Alle Bauteile möglichst dicht auf LP aufsetzen

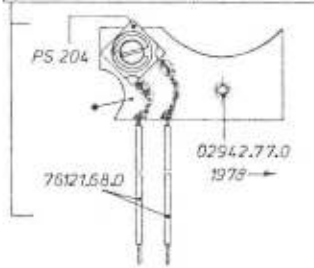
Bereich der Leiterplatte - OV 203, D 203, D 204, D 202 - muß von Verunreinigungen freigehalten werden.

See complement side

Before soldering of this p.c.b. its humidity has to be baked out at least for 1h at 120°C.
D202 is to be lined-up as first part and is to be soldered immediately.
All dimensions are maximum measurements in mm.
Put on all parts on p.c.b. so close as possible.
Area of p.c.b. - OV 203, D203, D204, D202 - have to be kept free from impurity.

1978 →

Siehe Zusatzsortiment Positionsnr.: see aux. assortement positionnumber:	10L

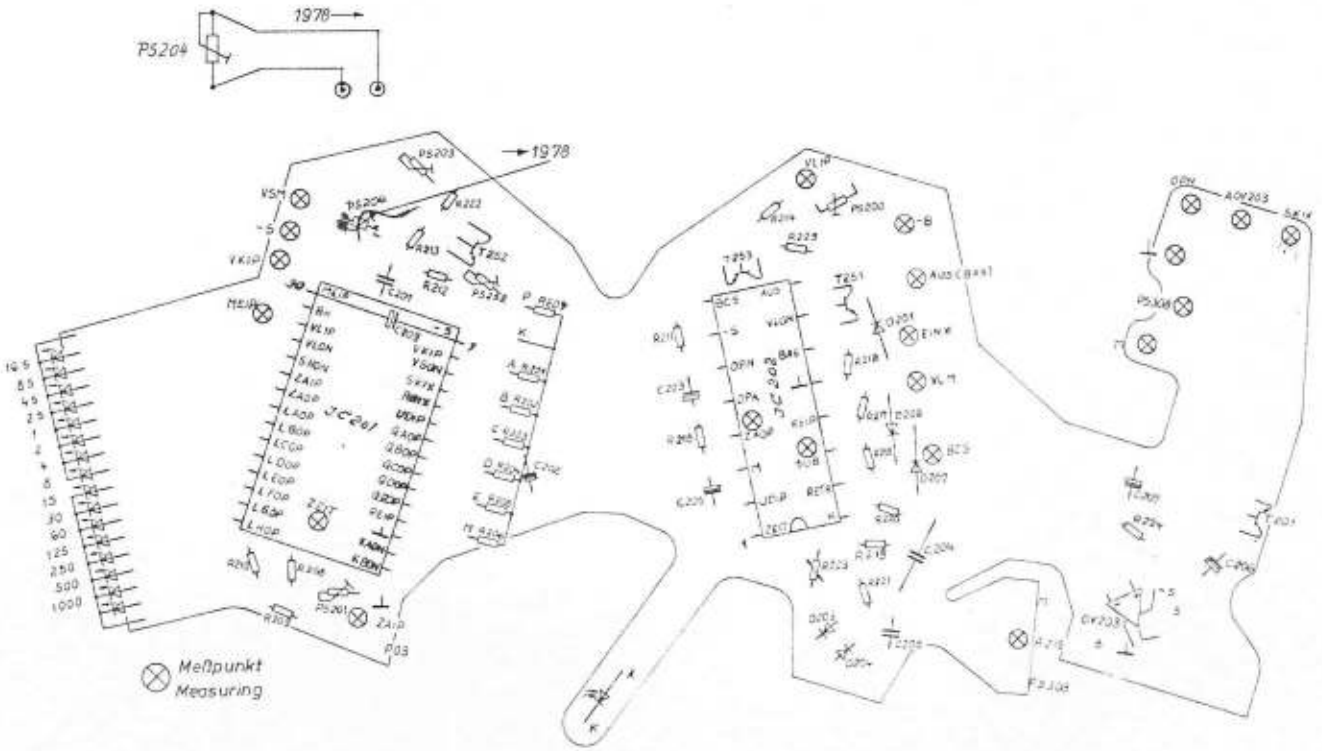


→ 1.1979

PS202 for 16 sec adj.
PS 203 for 1000 sec. adj

Service Braunschweig	REPARATUR — UNTERLAGEN REPAIR — INSTRUCTIONS	4-81	3.07.080.02*
		Prismenleiterplatte 62300.01.0 / 62300.06.0	

→ 1.1979



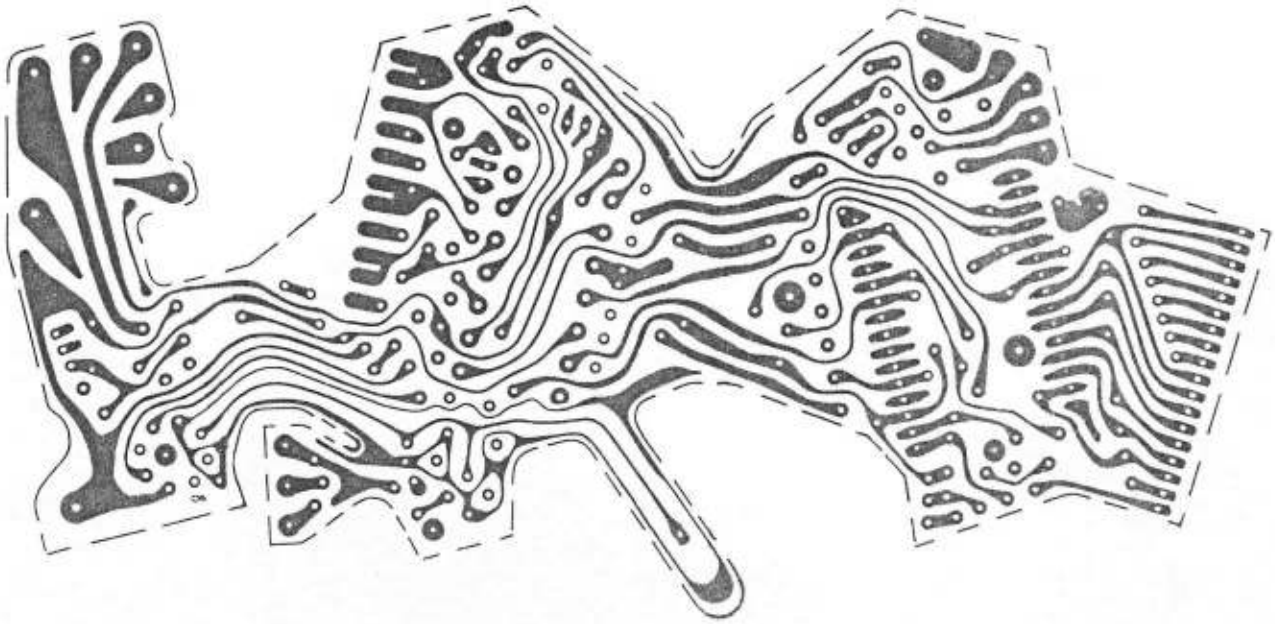
C 201	60231.69.0 33	330 pF / 50 V		
C 202	60323.69.0 08	68 nF / 20 V		
C 203	60333.69.0 14	0,47µF / 10 V		
C 204	60220.69.0 13	39 pF /100 V		
C 205	60319.69.0 08	33 nF / 20 V		
C 206	60325.69.0 10	0,1 µF / 35 V		
C 207	60345.69.0 01	4,7 µF / 6 V		
C 208	60241.69.0 32	2,2 nF / 40 V		
C 209	60333.69.0 14	0,47µF / 10 V		
D 201	61054.69.0 04	1 N 4531		
D 202	61612.69.0 07	BS - 20308		
D 203	61062.69.0 06	DPAD 20	1) →1978	
	61064.69.0 07	ZN 490T	2) 1978 →	
D 204	61062.69.0 06	DPAD 20	1) →1978	
	61064.69.0 07	ZN 490T	2) 1978 →	
D 205	61660.69.0 01	L D30 / II E 705B		
D 206	61054.69.0 04	1 N 4531		
D 207	61054.69.0 04	1 N 4531		
DZ201	61658.69.0 04	V175P	→12.1978	
DZ201	61665.69.0 07	BU 1101	12.1978→	
IC201	61504.69.0 04	RSK 103		
IC202	61416.69.0 09	Monochip 1104		
OV203	61405.69.0 08	CA 3140 T		
PS200	60525.69.0 15	10K		
PS201	60540.69.0 14	M68		
PS202	60533.69.0 14	M10		
PS203	60528.69.0 14	25K		
PS204	60528.69.0 14	25K		

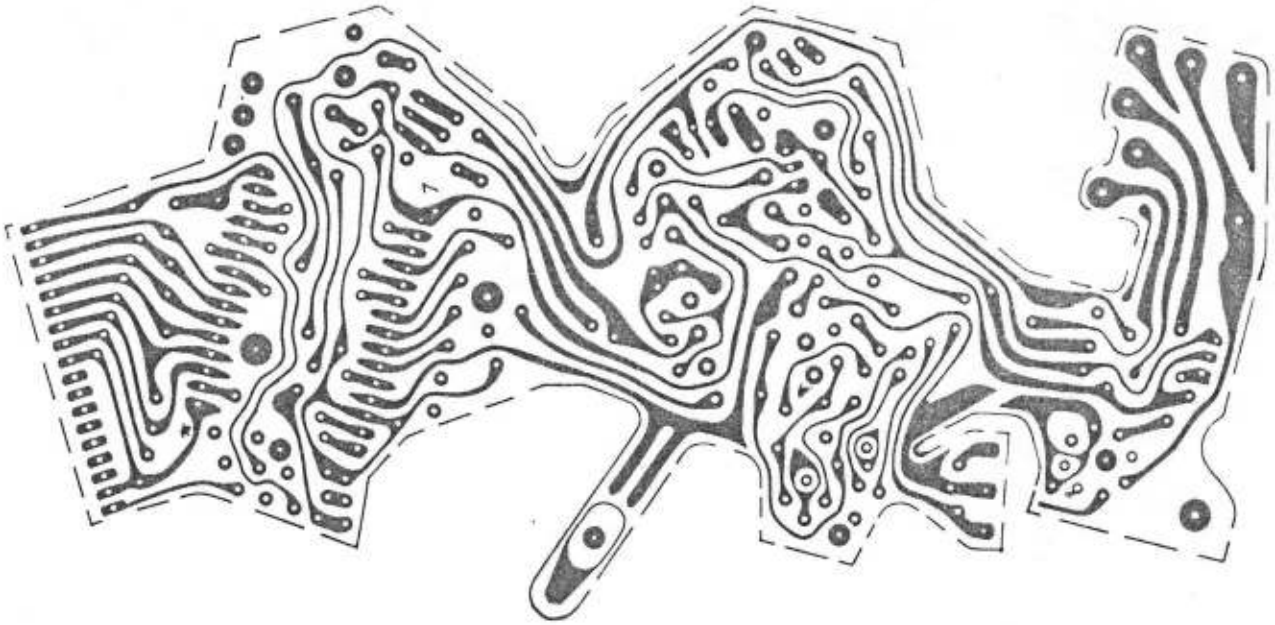
R 201	60751.69.0 01	R - Netzwerk		
R 202	60751.69.0 01	R - Netzwerk		
R 203	60751.69.0 01	R - Netzwerk		
R 204	60751.69.0 01	R - Netzwerk		
R 205	60751.69.0 01	R - Netzwerk		
R 206	60751.69.0 01	R - Netzwerk		
R 207	60751.69.0 01	R - Netzwerk		
R 208	60061.69.0 01	K33		
R 209	60061.69.0 01	K33		
R 210	60141.69.0 23	M68		
R 211	60097.69.0 01	10K		
R 212	60101.69.0 01	15K		
R 213	60073.69.0 01	1KΩ		
R 214	60111.69.0 01	39K		
	60107.69.0 01	27K NB		
R 215	60128.69.0 23	M20		
R 216	60126.69.0 23	M16		
R 217	60059.69.0 01	K27		
R 218	60114.69.0 01	51K		
R 219	60075.69.0 01	1KΩ		1) →1978
	60070.69.0 01	K75		2) 1978 →
R 220	60061.69.0 01	K33		
R 221	60115.69.0 01	56K		
R 222	60095.69.0 01	8KΩ		
R 223	60061.69.0 19	K33 NTC		
R 224	60095.69.0 01	8KΩ		
R 225	60126.69.0 23	M16		
T 201	61113.69.0 02	BCY 58 BP in line		
T 251	61201.69.0 02	ZTX 213		
T 252	61206.69.0 02	ZTX 542		
T 253	61201.69.0 02	ZTX 213		

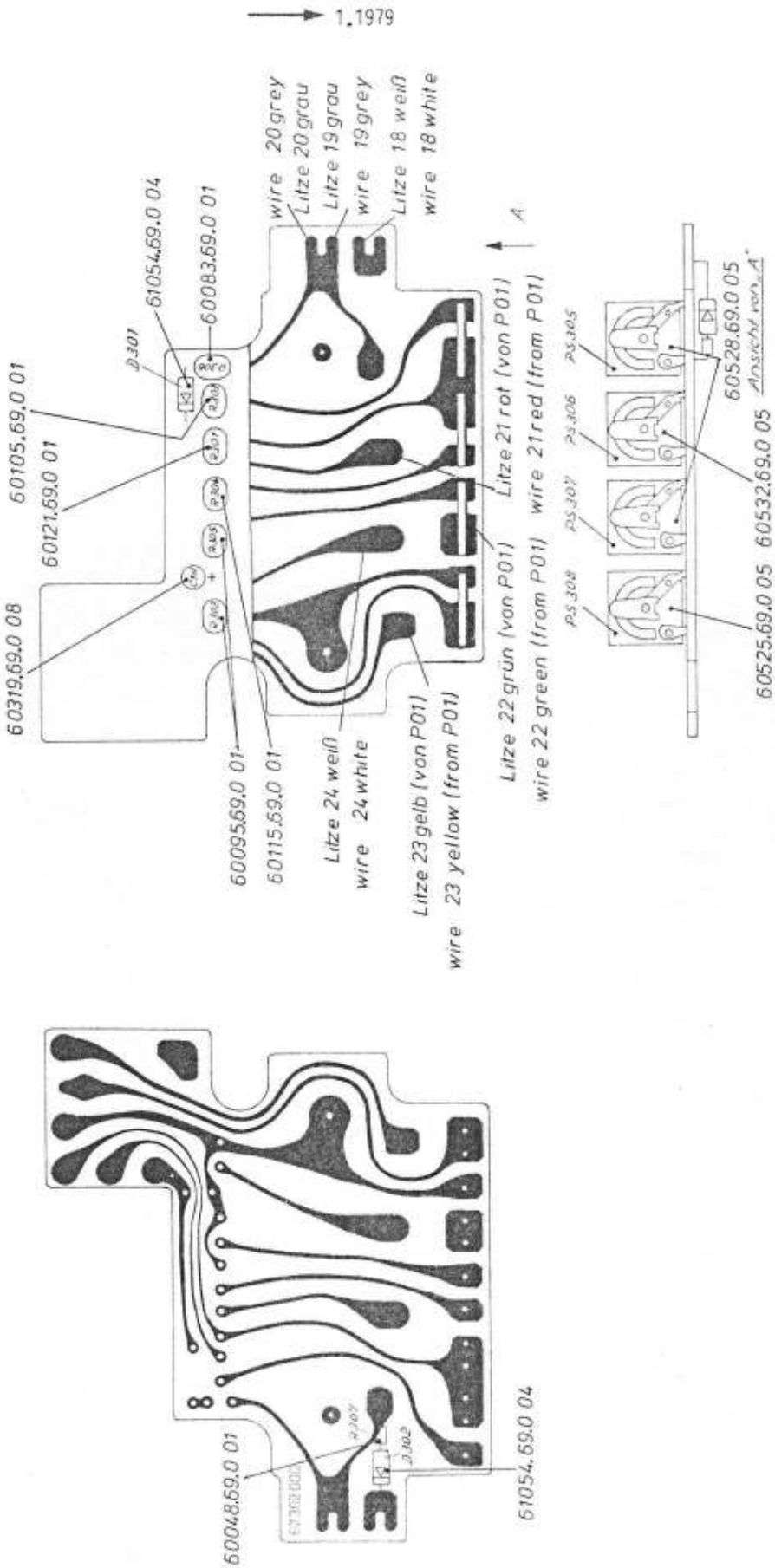
1) D203; D204; R219 paarig verwenden
2) D203; D204; R219 paarig verwenden

Service Braunschweig	REPARATUR — UNTERLAGEN REPAIR — INSTRUCTIONS	4-81	3.07.080.02R
		Prismenleiterplatte 62300.01.0 / 62300.06.0	

→ 1.1979

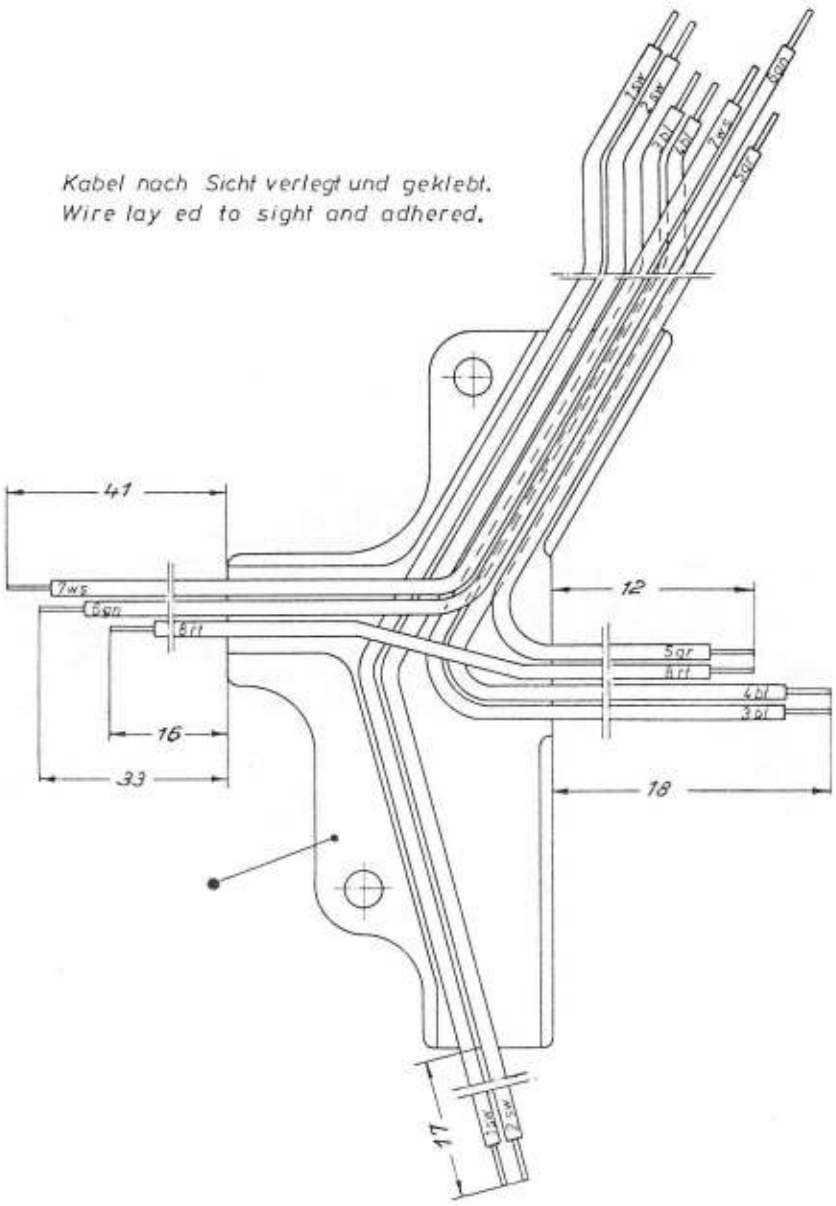


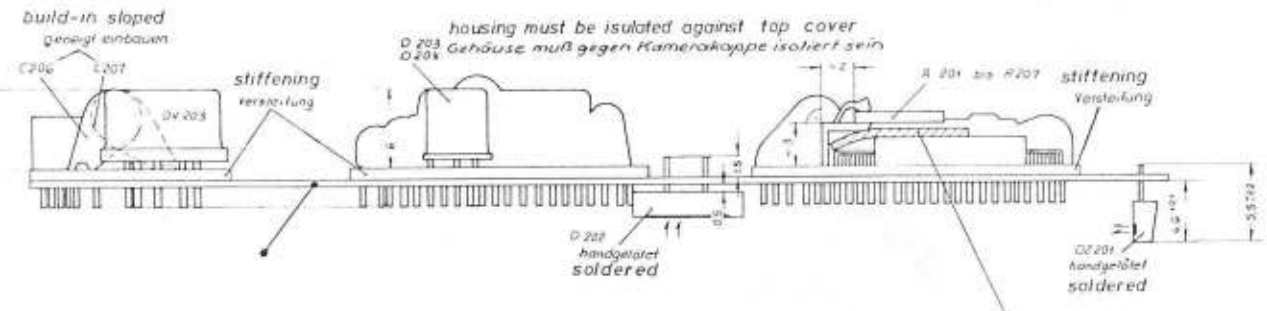



1.1979
wire 20 grey
Litze 20 grau
Litze 19 grau
wire 19 grey
Litze 18 weiß
wire 18 white
A
6105.69.0 04
60083.69.0 01
60105.69.0 01
60121.69.0 01
60319.69.0 08
60095.69.0 01
60115.69.0 01
Litze 24 weiß
wire 24 white
Litze 23 gelb (von P01)
wire 23 yellow (from P01)
Litze 22 grün (von P01)
wire 22 green (from P01)
Litze 21 rot (von P01)
wire 21 red (from P01)
60525.69.0 05
60532.69.0 05
60528.69.0 05
Ansicht von A
60048.69.0 01
61054.69.0 04

Service Braunschweig	REPARATUR — UNTERLAGEN REPAIR — INSTRUCTIONS	4-81	3.07.080.04.
		Kabelhaube 62300.04.0	

→ 1.1979





Blick auf Bestückungsseite

Maximal 1 Tag vor dem Löten dieser Leiterplatte muß deren Feuchtigkeit mindestens 1 h bei 120°C ausgeheizt werden.

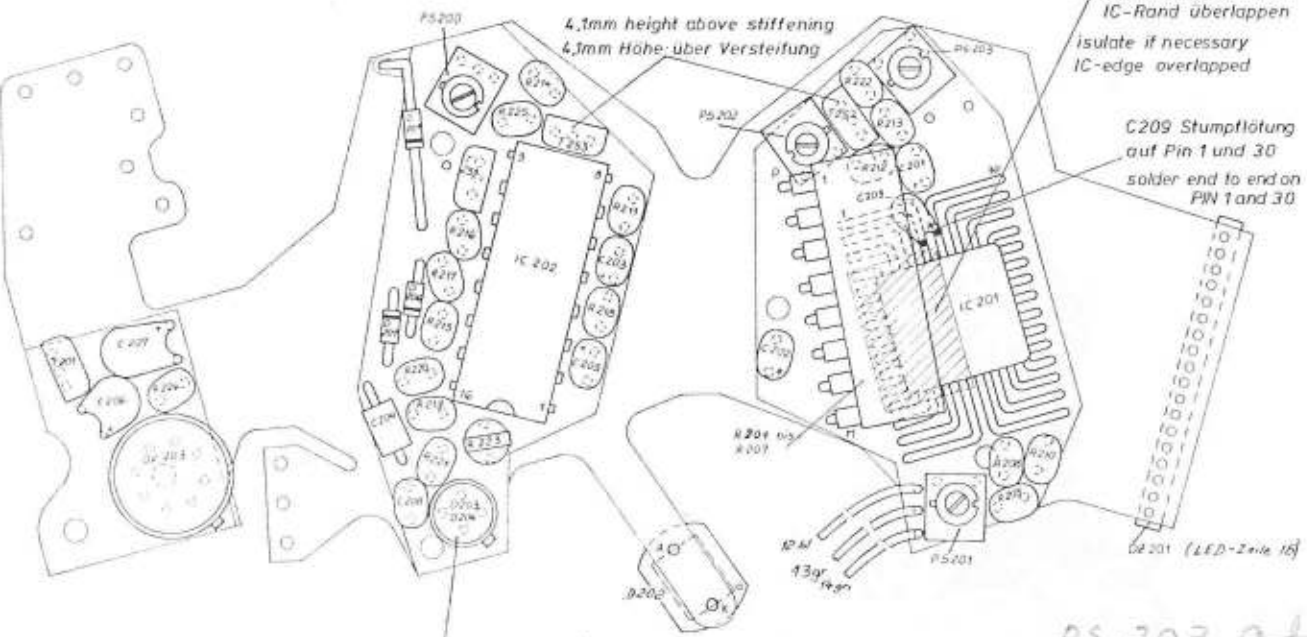
D 202 ist als erstes Bauteil zu bestücken und sogleich einzulöten.

Alle Maßangaben sind Maximaße in mm.
Alle Bauteile möglichst dicht auf L.P. aufsetzen

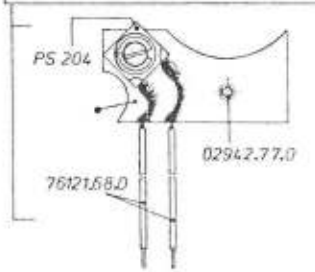
Bereich der Leiterplatte - OV 203, D 203, D 204, D 202 - muß von Verunreinigungen freigehalten werden.

See complement side

Before soldering of this p.c.b. its humidity has to be baked out at least for 1h at 120°C.
D202 is to be lined-up as first part and is to be soldered immediately.
All dimensions are maximum measurements in mm.
Put on all parts on p.c.b. so close as possible.
Area of p.c.b. - OV 203, D203, D204, D202- have to be kept free from impurity.



Siehe Zusatzsortiment Positionsnr.: 10L
see aux assortement positionnumber:

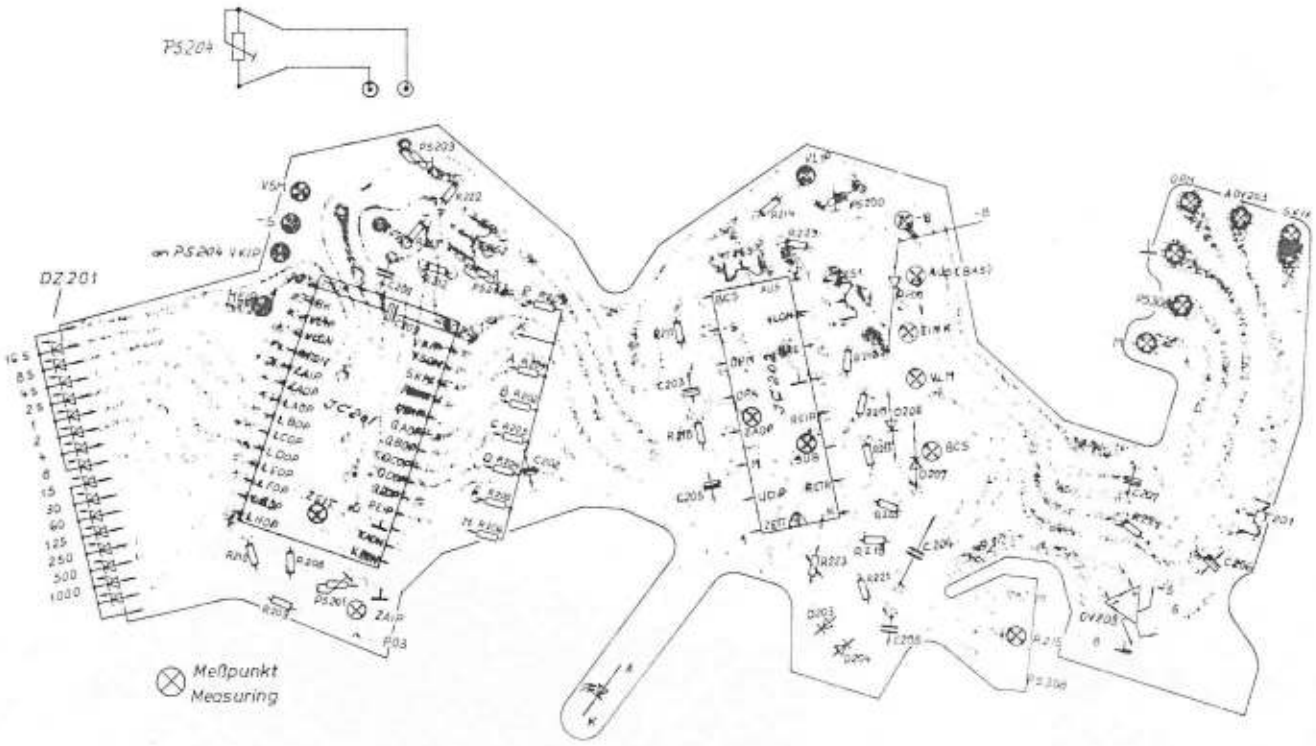


PS 202 adj. for 16 sec.
PS 203 adj. for 1/1000 sec

see pg 3.11.080.07 for location of PS 202 & 203

Service Braunschweig	REPARATUR – UNTERLAGEN REPAIR – INSTRUCTIONS	4-81	3.07.080.12+
		Prismenleiterplatte 62300.01.1/62300.06.0 01	

1.1979 ⟶ 1980

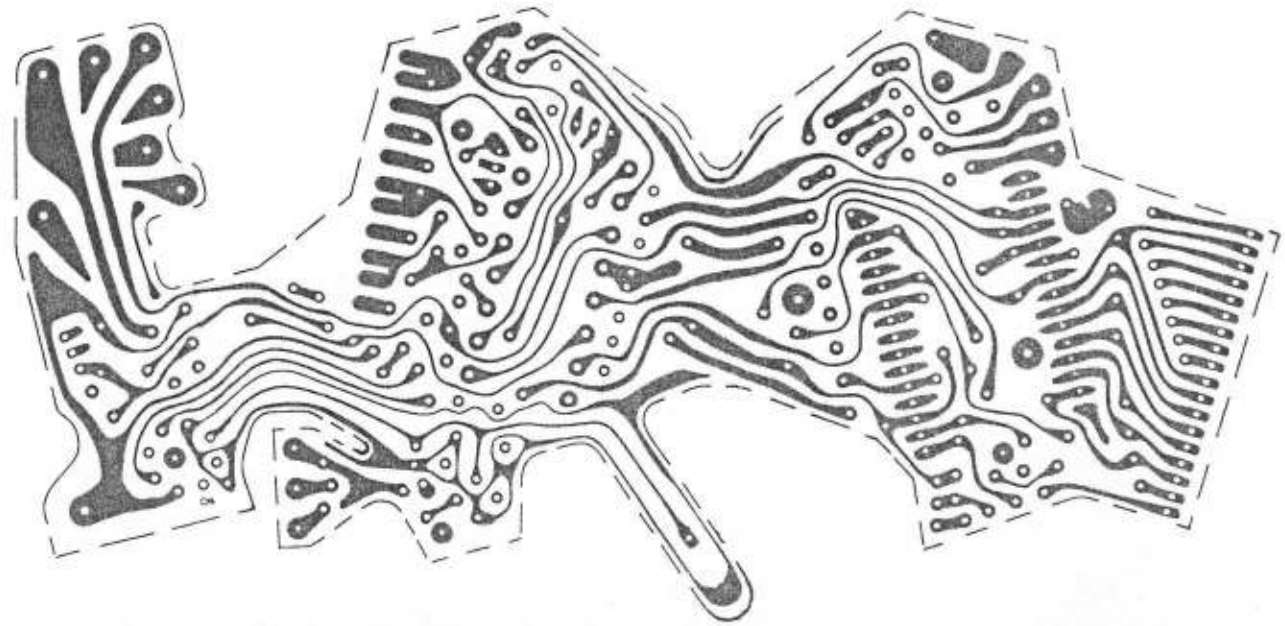


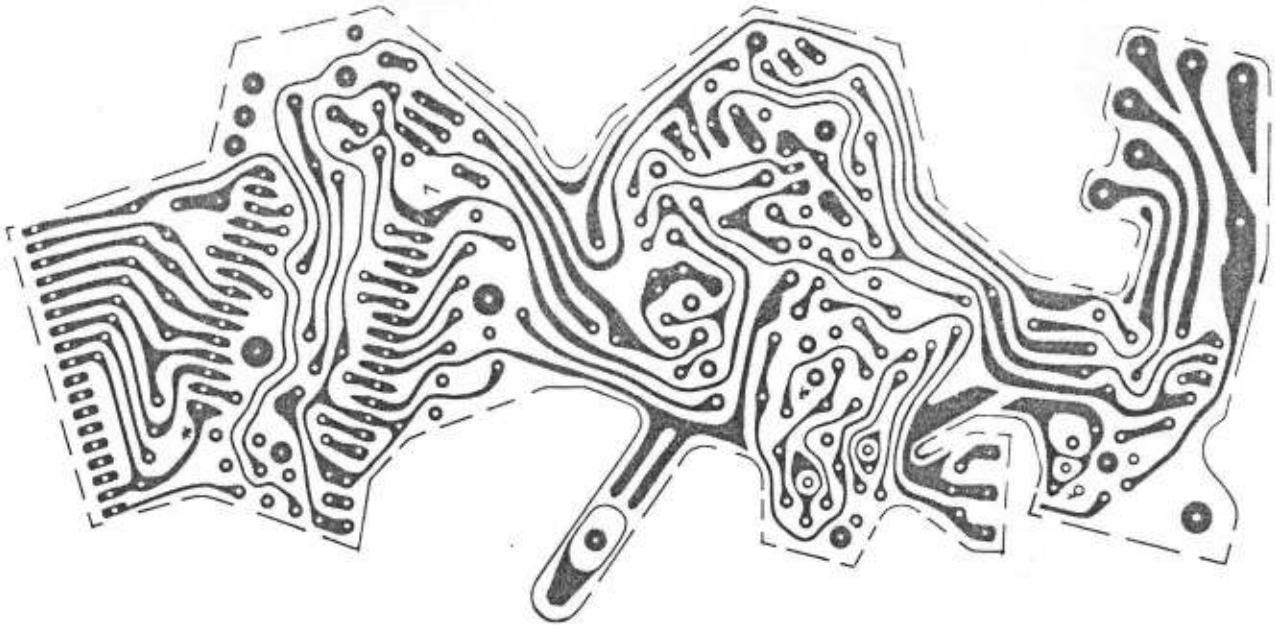
C 201	60231.69.0 33	330 pF / 50 V
C 202	60323.69.0 08	68 nF / 20 V
C 203	60333.69.0 14	0,47µF / 10 V
C 204	60220.69.0 13	39 pF /100 V
C 205	60319.69.0 08	33 nF / 20 V
C 206	60325.69.0 10	0,1 µF / 35 V
C 207	60345.69.0 01	4,7 µF / 6 V
C 208	60241.69.0 32	2,2 nF / 40 V
C 209	60333.69.0 14	0,47µF / 10 V
D 201	61054.69.0 04	1 N 4531
D 202	61612.69.0 07	BS - 20306
D 203	61064.69.0 07	ZN 490T
D 204	61064.69.0 07	ZN 490T
D 205	61660.69.0 01	L D30 / II E 7058
D 206	61054.69.0 04	1 N 4531
D 207	61054.69.0 04	1 N 4531
DZ201	61665.69.0 07	BU 1101
IC201	61504.69.0 04	RSK 103
IC202	61416.69.0 09	Monochip 1104
OV203	61405.69.0 08	CA 3140 T
PS200	60525.69.0 15	10K
PS201	60540.69.0 14	M68
PS202	60533.69.0 14	M10
PS203	60528.69.0 14	25K
PS204	60528.69.0 14	25K

R 201	60751.69.0 01	R - Netzwerk
R 202	60751.69.0 01	R - Netzwerk
R 203	60751.69.0 01	R - Netzwerk
R 204	60751.69.0 01	R - Netzwerk
R 205	60751.69.0 01	R - Netzwerk
R 206	60751.69.0 01	R - Netzwerk
R 207	60751.69.0 01	R - Netzwerk
R 208	60061.69.0 01	K33
R 209	60061.69.0 01	K33
R 210	60141.69.0 23	M68
R 211	60097.69.0 01	10K
R 212	60101.69.0 01	15K
R 213	60073.69.0 01	1K0
R 214	60111.69.0 01	39K
	60107.68.0 01	27K NB
R 215	60128.69.0 23	M20
R 216	60126.69.0 23	M16
R 217	60059.69.0 01	K27
R 218	60114.69.0 01	51K
R 219	60070.69.0 01	K75
R 220	60061.69.0 01	K33
R 221	60115.69.0 01	56K
R 222	60095.69.0 01	BK2
R 223	60061.69.0 19	K33 NTC
R 224	60095.69.0 01	BK2
R 225	60126.69.0 23	M16
T 201	61113.69.0 02	BCY 58 BP in line
T 251	61201.69.0 02	ZTX 213
T 252	61206.69.0 02	ZTX 542
T 253	61201.69.0 02	ZTX 213

Service Braunschweig	**REPARATUR — UNTERLAGEN** **REPAIR — INSTRUCTIONS**	4-81	3.07.080.12R
		Prismenleiterplatte 62300.01.1/62300.06.0 01	

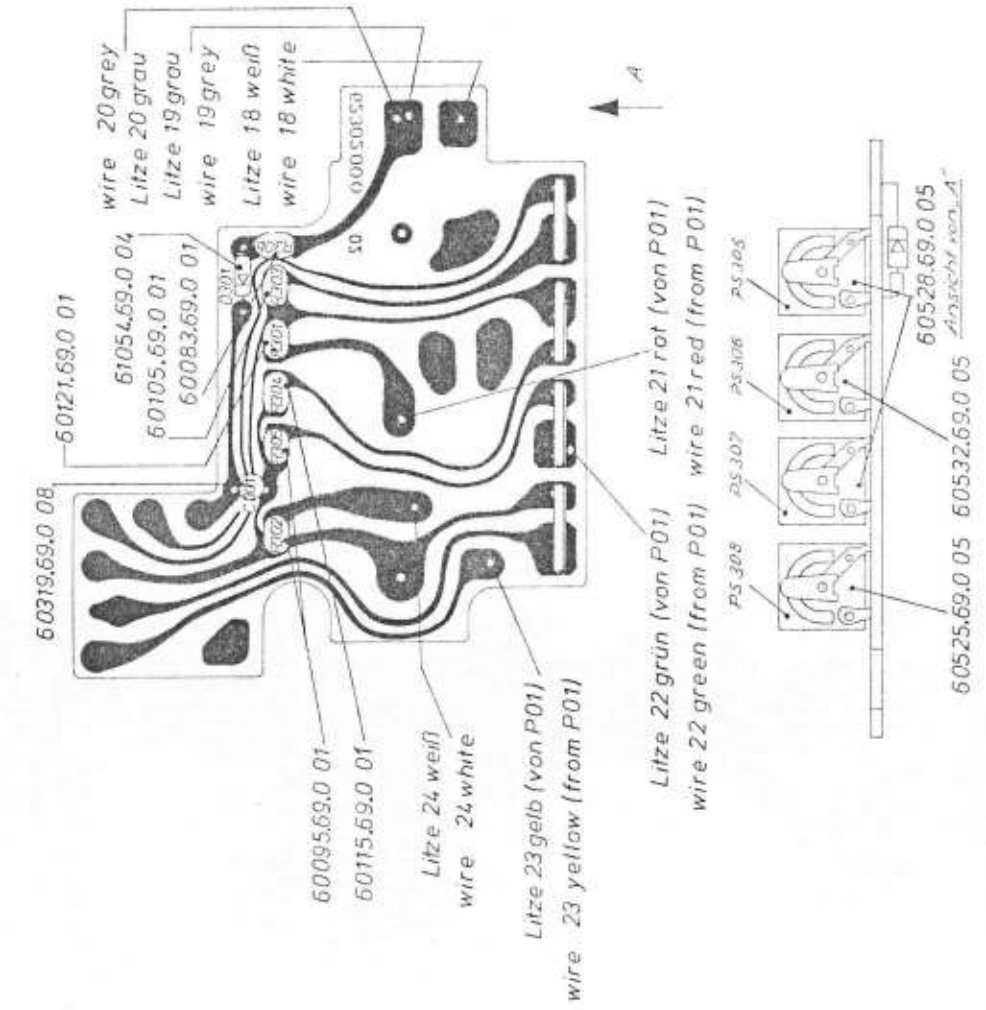
1.1979 ⟶ 1980

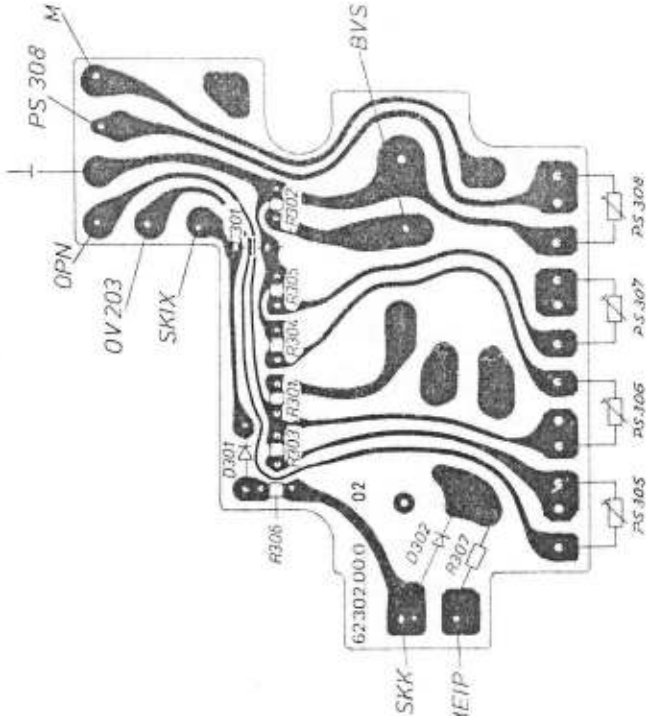


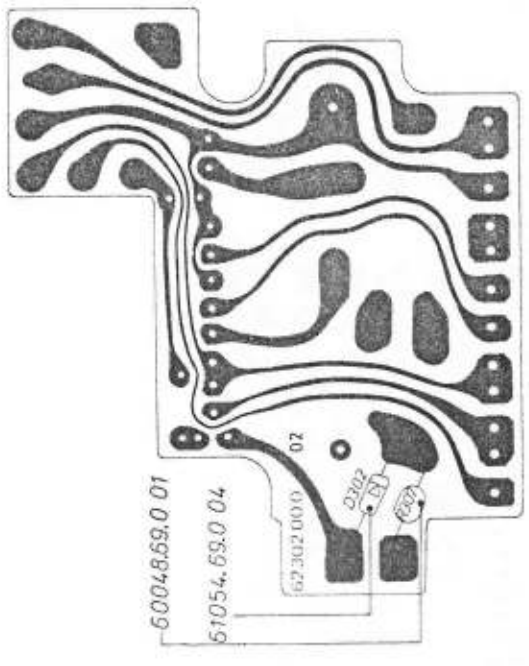


Service Braunschweig	REPARATUR – UNTERLAGEN REPAIR – INSTRUCTIONS	4-81	3.07.080.13.
		Trimmerleiterplatte 62300.02.1	

1.1979 ⟶

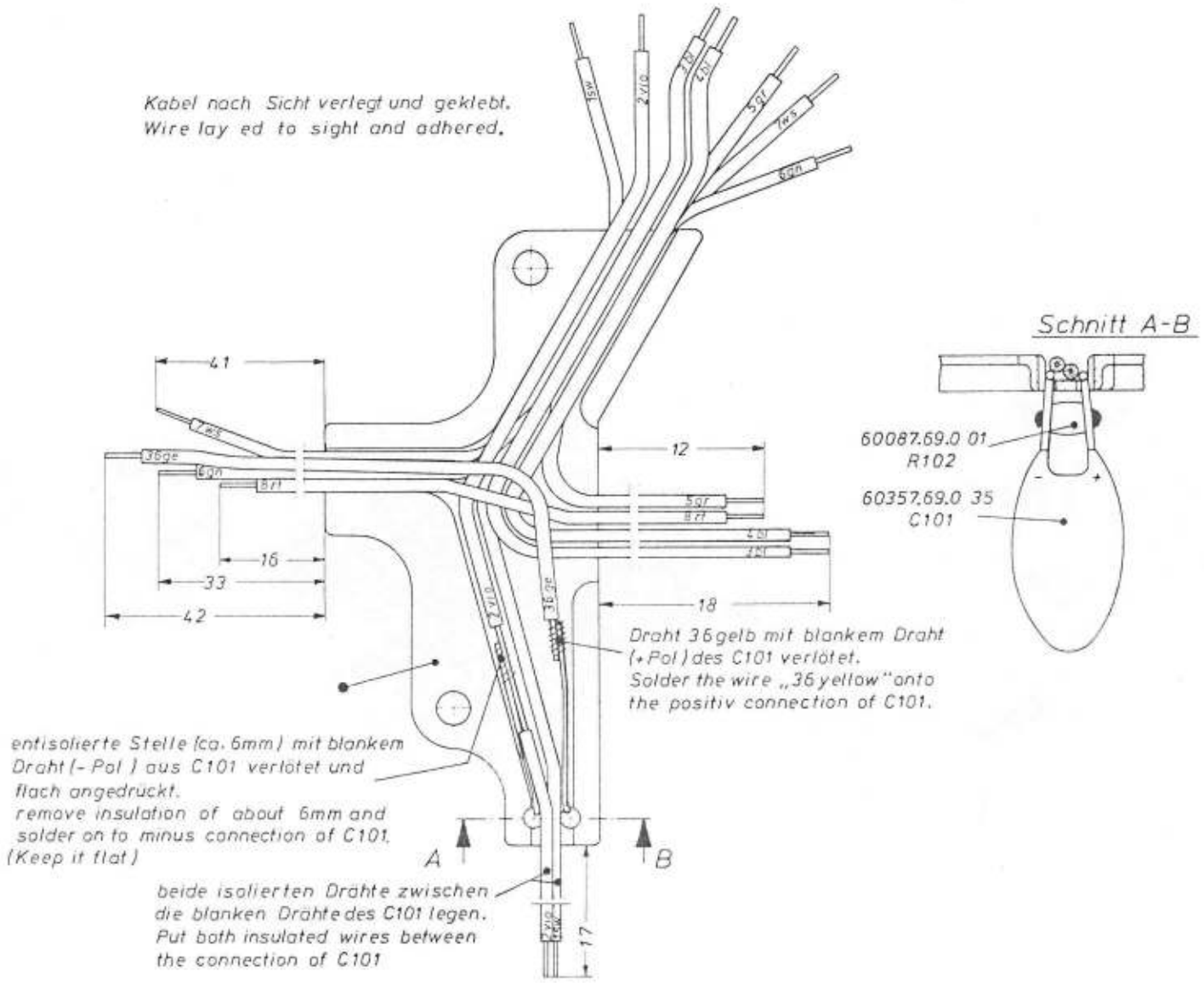






Service Braunschweig	REPARATUR — UNTERLAGEN REPAIR — INSTRUCTIONS	4-81	3.07.080.14.
		Kabelhaube 62300.04.1	

1.1979 → 1980


Kabel nach Sicht verlegt und geklebt.
Wire lay ed to sight and adhered.
Schnitt A-B
60087.69.0 01
R102
60357.69.0 35
C101
41
12
16
33
42
18
Draht 36 gelb mit blankem Draht (+ Pol) des C101 verlötet.
Solder the wire „36 yellow" onto the positiv connection of C101.
entisolierte Stelle (ca. 6mm) mit blankem Draht (- Pol) aus C101 verlötet und flach angedruckt.
remove insulation of about 6mm and solder on to minus connection of C101. (Keep it flat)
beide isolierten Drähte zwischen die blanken Drähte des C101 legen.
Put both insulated wires between the connection of C101
A
B
17

Service Braunschweig	REPARATUR – UNTERLAGEN REPAIR – INSTRUCTIONS	4-81	3.07.080.21+
		Prismenleiterplatte 62300.01.2/62300.06.0 01	

1980 →

Blick auf Bestückungsseite

Maximal 1 Tag vor dem Löten dieser Leiterplatte muß diese Feuchtigkeit mindestens 1 h bei 120°C ausgeheizt werden.

D 202 ist als erstes Bauteil zu bestücken und sogleich einzulöten.

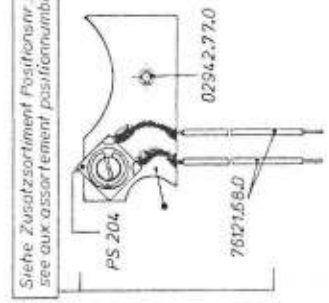
Alle Maßangaben sind Maximalwerte in mm.
Alle Bauteile möglichst dicht auf L P aufsetzen

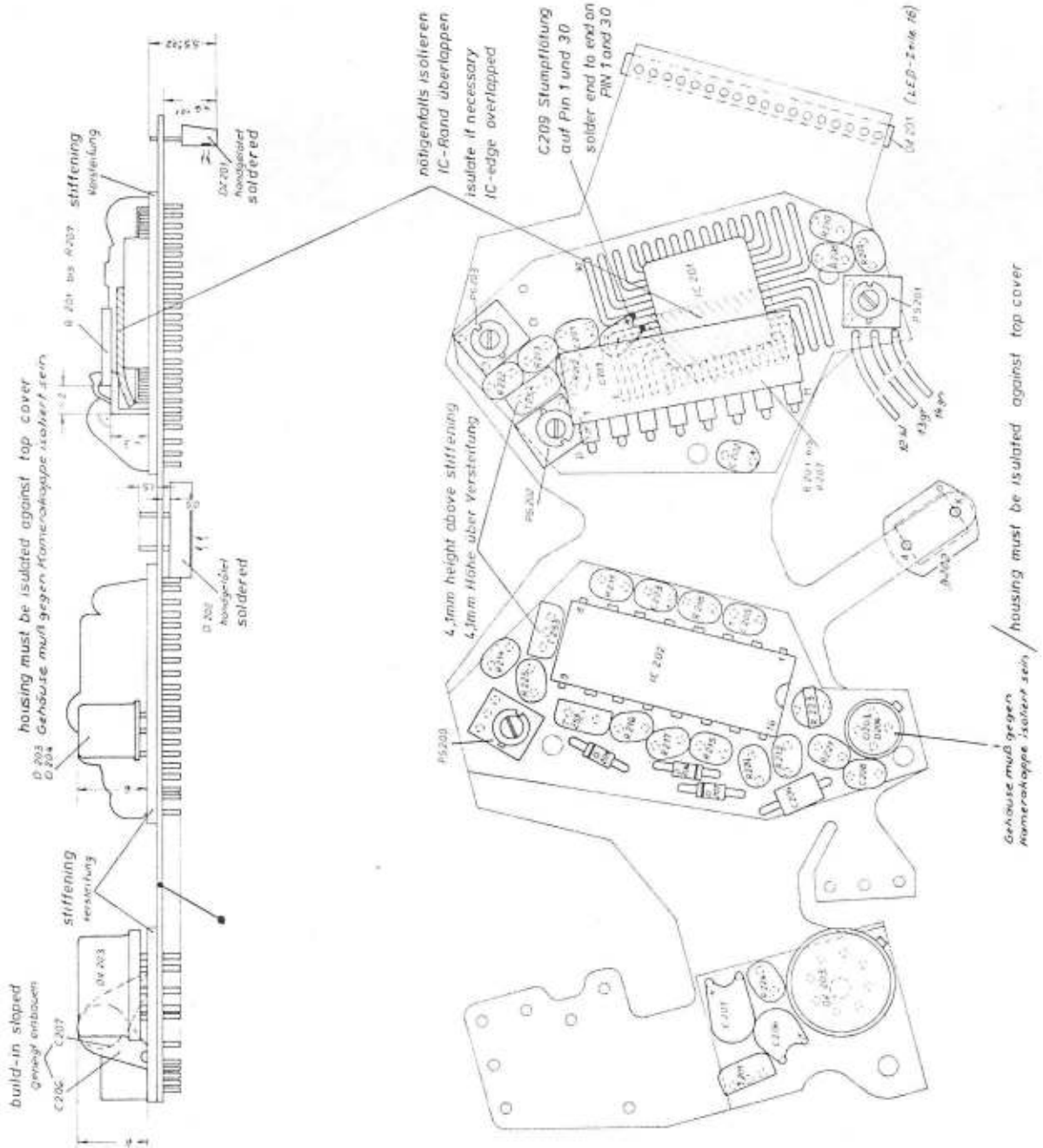
Bereich der Leiterplatte - OV 203, D 203, D 204, D 202 - muß von Verunreinigungen freigehalten werden.

See complement side

Before soldering of this p.c.b. its humidity has to be baked out at least for 1h at 120°C.
D202 is to be lined-up as first part and is to be soldered immediately.
All dimensions are maximum measurements in mm.
Put on all parts on p.c.b. so close as possible.
Area of p.c.b. - OV 203, D203, D204, D202 - have to be kept free from impurity.

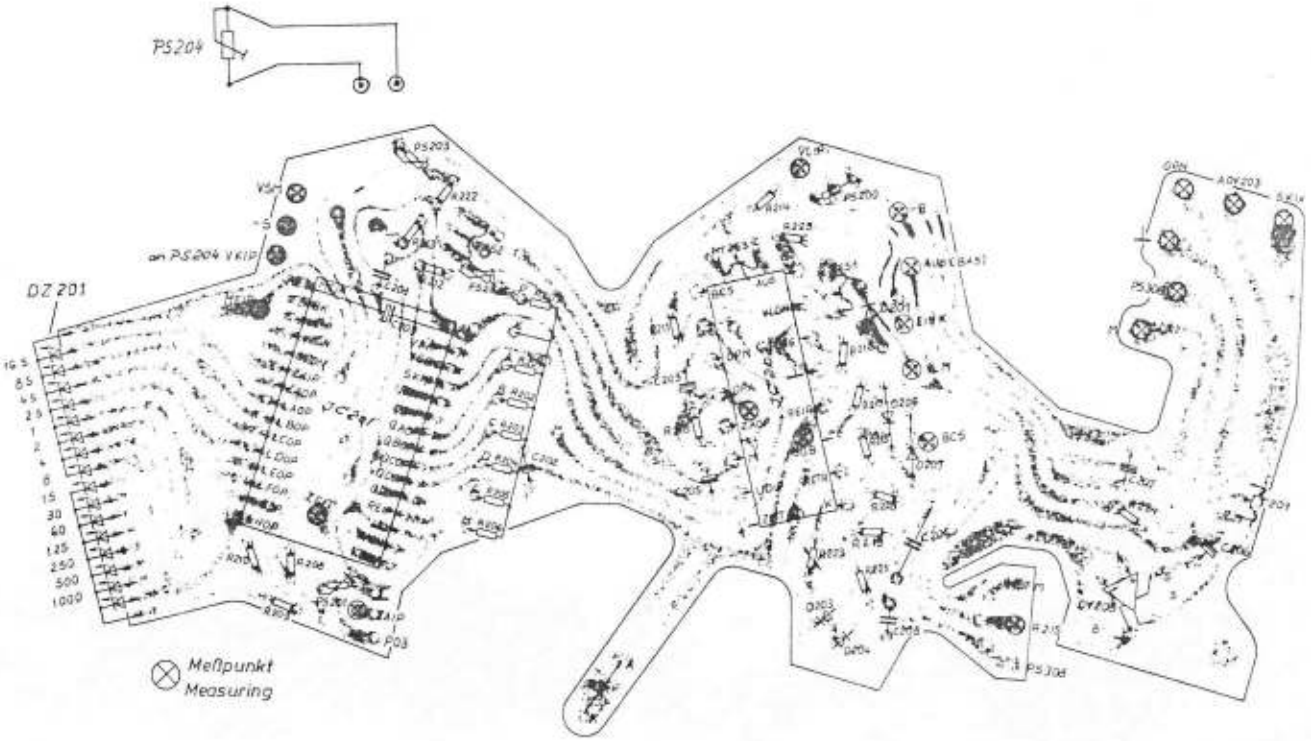
Siehe Zusatzsortiment Positionsnr.: 10L
see aux.assortement positionnumber: 10L





Service Braunschweig	REPARATUR – UNTERLAGEN REPAIR – INSTRUCTIONS	4-81	3.07.080.22+
		Prismenleiterplatte 62300.01.2/62300.06.0 01	

1980 ⟶

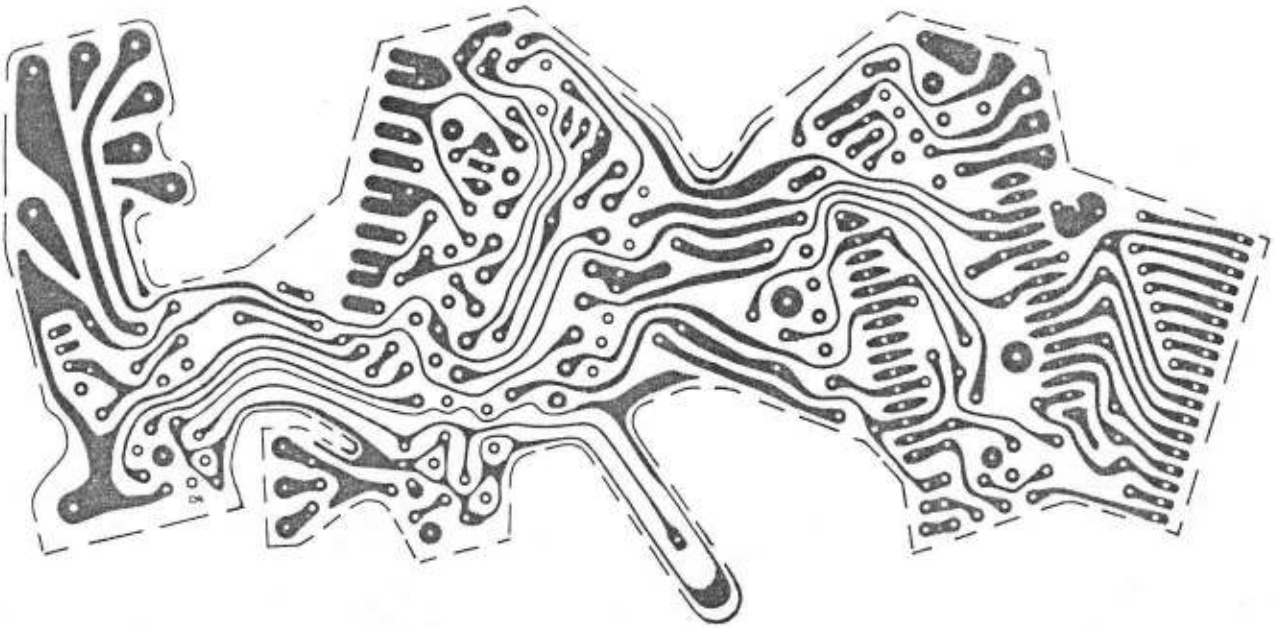


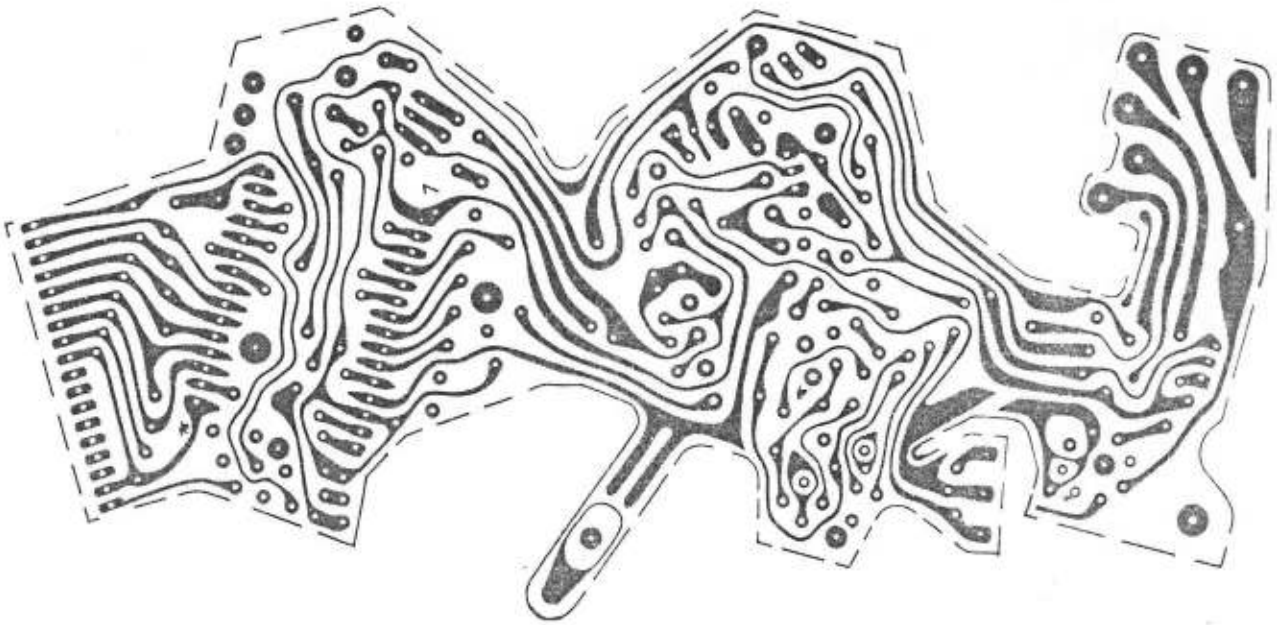
C 201	60231.69.0 33	330 pF / 50 V
C 202	60323.69.0 08	68 nF / 20 V
C 203	60333.69.0 14	0,47µF / 10 V
C 204	60220.69.0 13	39 pF /100 V
C 205	60319.69.0 08	33 nF / 20 V
C 206	60325.69.0 10	0,1 µF / 35 V
C 207	60345.69.0 01	4,7 µF / 6 V
C 208	60241.69.0 32	2,2 nF / 40 V
C 209	60333.69.0 14	0,47µF / 10 V
D 201	61054.69.0 04	1 N 4531
D 202	61612.69.0 07	BS - 20308
D 203	61064.69.0 07	ZN 490T
D 204	61064.69.0 07	ZN 490T
D 205	61660.69.0 01	L D30 / II E 7058
D 206	61054.69.0 04	1 N 4531
D 207	61054.69.0 04	1 N 4531
DZ201	61665.69.0 07	BU 1101
IC201	61504.69.0 04	RSK 103
IC202	61416.69.0 09	Monochip 1104
OV203	61405.69.0 08	CA 3140 T
PS200	60525.69.0 15	10K
PS201	60540.69.0 14	M68
PS202	60533.69.0 14	M10
PS203	60528.69.0 14	25K
PS204	60528.69.0 14	25K

R 201	60751.69.0 01	R - Netzwerk
R 202	60751.69.0 01	R - Netzwerk
R 203	60751.69.0 01	R - Netzwerk
R 204	60751.69.0 01	R - Netzwerk
R 205	60751.69.0 01	R - Netzwerk
R 206	60751.69.0 01	R - Netzwerk
R 207	60751.69.0 01	R - Netzwerk
R 208	60061.69.0 01	K33
R 209	60061.69.0 01	K33
R 210	60141.69.0 23	M68
R 211	60097.69.0 01	10K
R 212	60101.69.0 01	15K
R 213	60073.69.0 01	1K0
R 214	60111.69.0 01	39K
	60107.68.0 01	27K NB
R 215	60128.69.0 23	M20
R 216	60126.69.0 23	M16
R 217	60059.69.0 01	K27
R 218	60114.69.0 01	51K
R 219	60070.69.0 01	K75
R 220	60061.69.0 01	K33
R 221	60115.69.0 01	56K
R 222	60095.69.0 01	8K2
R 223	60061.69.0 19	K33 NTC
R 224	60095.69.0 01	8K2
R 225	60126.69.0 23	M16
T 201	61113.69.0 02	BCY 58 BP in line
T 251	61201.69.0 02	ZTX 213
T 252	61206.69.0 02	ZTX 542
T 253	61201.69.0 02	ZTX 213

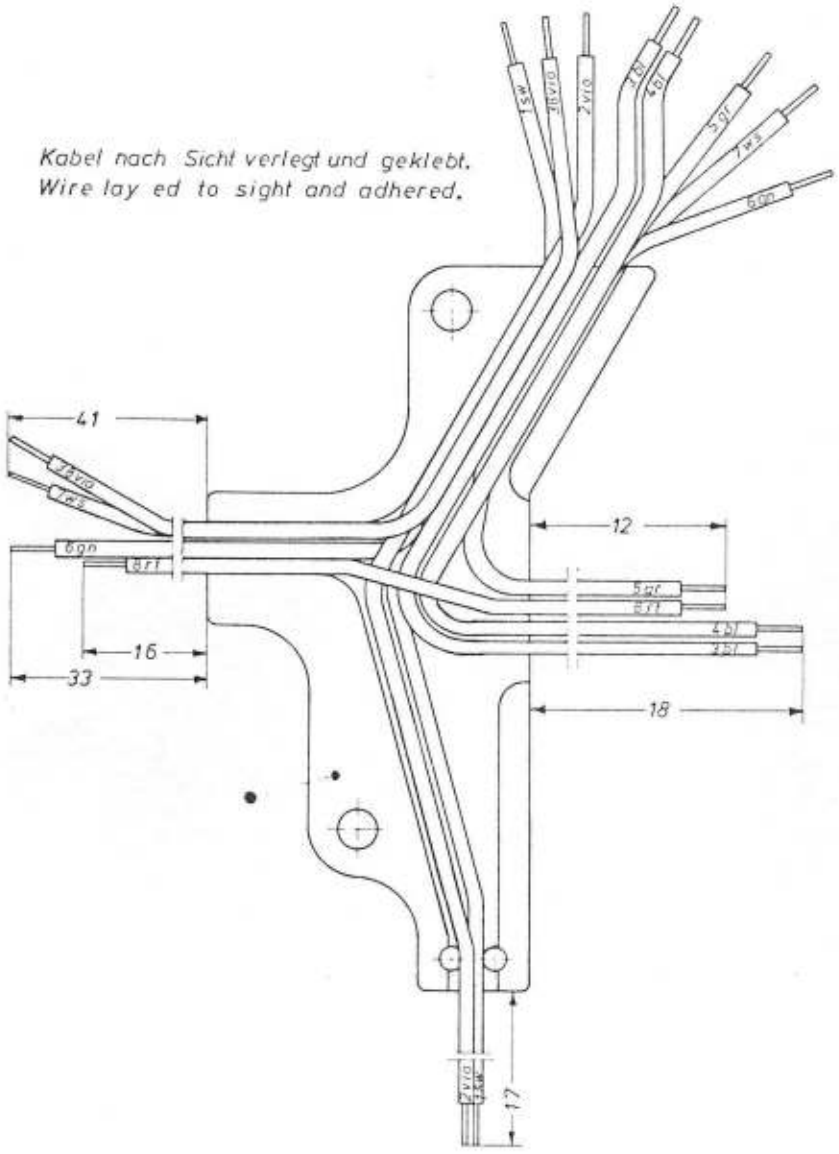
Service Braunschweig	REPARATUR — UNTERLAGEN REPAIR — INSTRUCTIONS	4-81	3.07.080.22R
		Prismenleiterplatte 62300.01.2/62300.06.0 01	

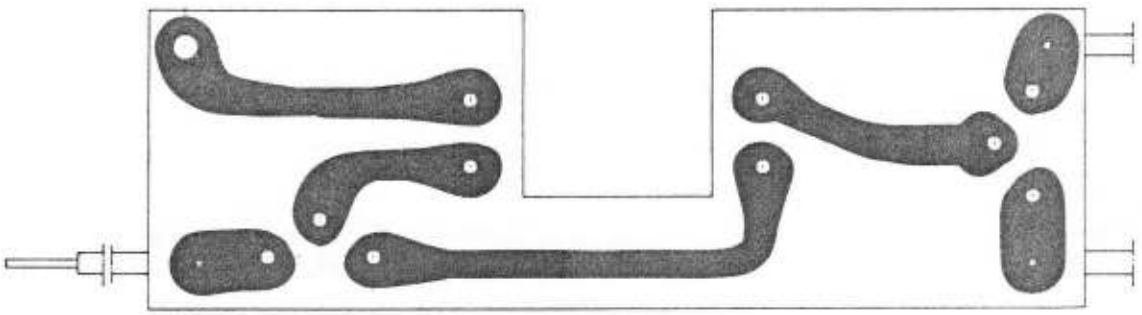
1980 →

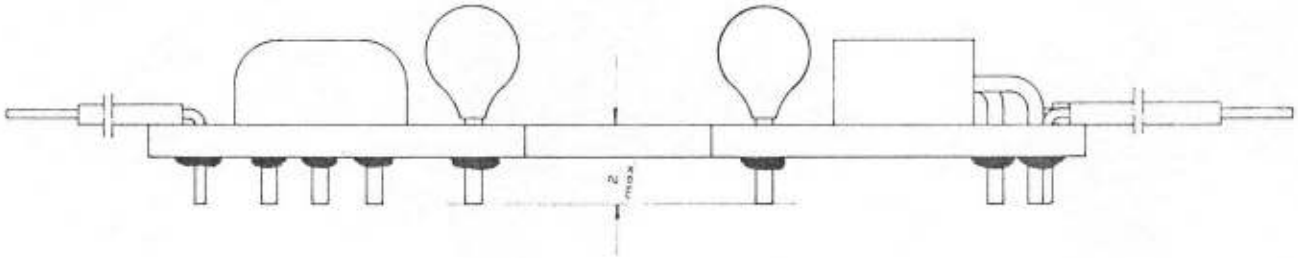


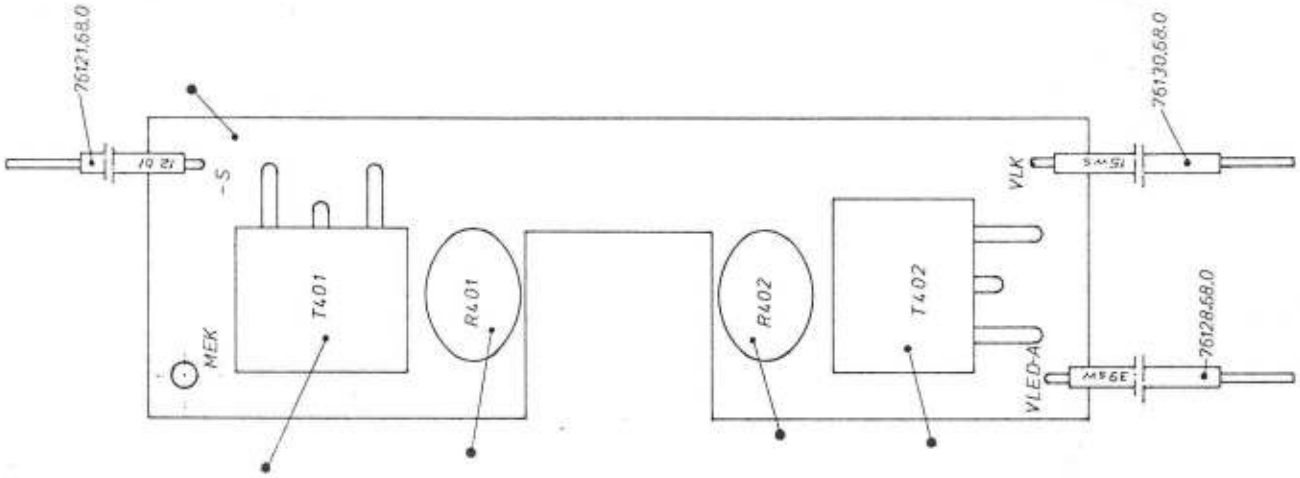


1980 ⟶


Kabel nach Sicht verlegt und geklebt.
Wire lay ed to sight and adhered.
41
16
33
12
18
17




2 max


7612168.0
-S
T401
R401
R402
T402
MEK
VLK
VLED-A
7613068.0
7612868.0

1. Demontage – Hinweis

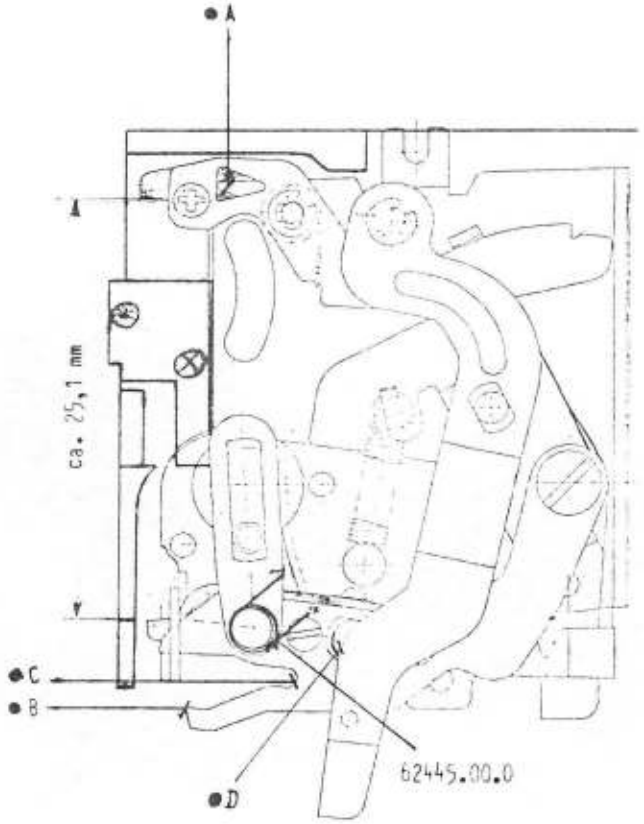
Beim Abnehmen der Kappe muß die rote LED (für Batterie- und Vorlaufkontrolle) leicht eingedrückt werden.

1. Dismantling Instruction

While dismantling the top cover, the red LED (for battery and self-timer control) has to be pressed slightly in.

2. Spiegelrückstellung erfolgt durch zweite Verschlußlamelle.
Zu justieren an • A
Grundstellung:
ca. 25,1 mm
Hinweis: Spiegel oben.

2. The mirror return release is effected by the second shutter blade.
To adjust at • A.
Basic setting:
approx. 25,1 mm
Note: mirror, upper position.



3. Spiegelantrieb – Anschlag
Bei senkrechtem Spiegelantrieb soll • B an • C anliegen.

3. Stop for mirror drive
When mirror is in upright position, • B should rest against • C.

4. Nach erfolgter Verschluß – Montage:
An • D die Auslösung der ersten Verschlußlamelle justieren.

4. After mounting the shutter:
Adjust the release of the first shutter blade at • D.

5. Programmzeit
Die Verzögerungszeit zwischen Beginn der Stößelbewegung bis zur Freigabe des Bildfensters durch den Vorhang 1 muß mit Objektiv 28 ÷ 37 ms betragen.
Bei Bedarf: Schenkelfeder 62445.00.0 einsetzen bzw. Federkraft durch Verbiegen der Federschenkel justieren.

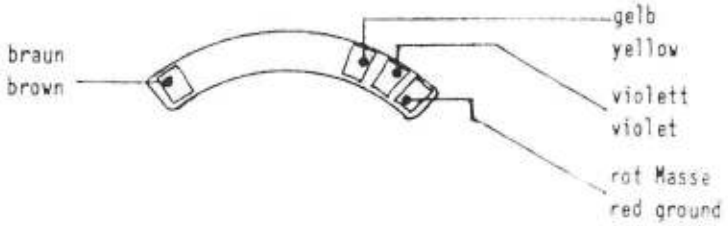
5. Shutter delay program
The shutter delay should be 28 ÷ 37 ms with lens from beginning of push rod movement until start of curtain 1 (beginning of exposure).
If necessary: Set in V-spring 62445.00.0 reso. adjust spring tension by bending the arm of the spring.

Printed in Germany

7. Blendenpotentiometer prüfen

7.1 Rot und violett ohne Objektiv - Durchgang
rot und violett mit Objektiv - kein Durchgang

7.2 Rot und gelb ohne Objektiv - kein Durchgang;
Rot und gelb mit Objektiv -
bei Bl. 1,8 - Durchgang,
bei Bl. 16 - ca. 5 KΩ.



7. Check diaphragm potentiometer

7.1 Red and violet without lens - continuity
red and violet with lens - no continuity

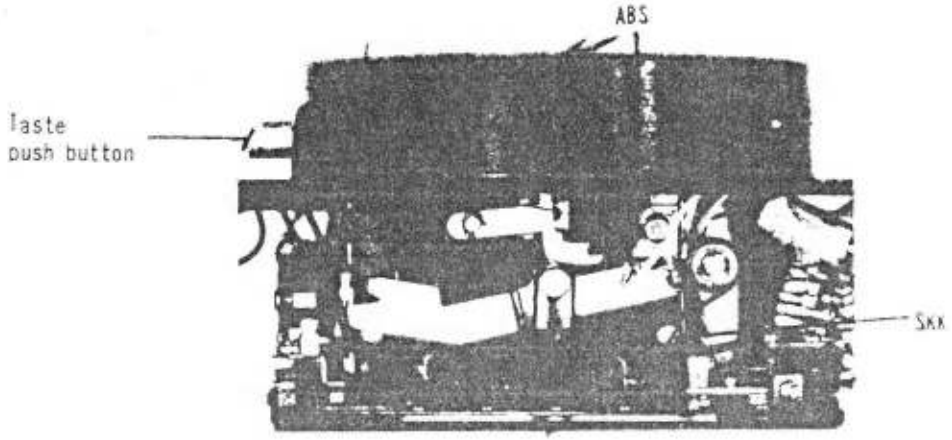
7.2 Red and violet without lens - no continuity;
red and yellow with lens -
at diaphragm 1.8 - continuity,
at diaphragm 16 - approx. 5 KΩ.

7.3 Rot und braun ohne Objektiv - kein Durchgang
rot und braun mit Objektiv - Durchgang, aber
bei Bl. 1,8 ca. 5 KΩ, bei Bl. 16 ca. 500 Ω.

7.3 Red and brown without lens - no continuity
red and brown with lens - continuity
at diaphragm 1.8 approx. 5 KΩ, at diaphragm 16 approx. 500 Ω.

8. Arbeitsblendenschalter (ABS) justieren (siehe Abb.)
Taste gedrückt : Schalter geschlossen
Taste nicht gedrückt: Schalter offen

8. Adjust stop-down aperture switch (ABS), see illustration
push button depressed : switch closed
push button not depressed: switch open



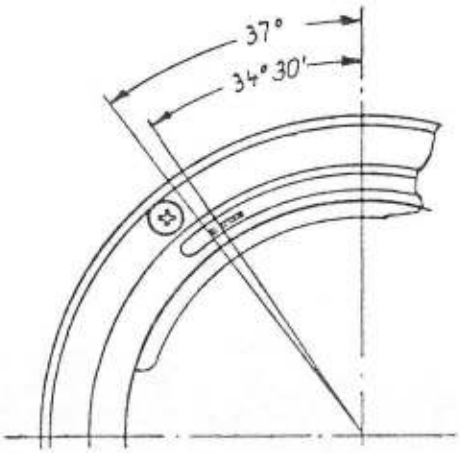
9. Spiegelkasten - Kontakt (SKK) justieren (siehe Abb.)
Spiegel oben : Kontakt geschlossen
Spiegel unten: Kontakt geöffnet
Beachte: SKK muß mit ausreichendem Druck kontaktieren
(Silikonschlauch muß sich leicht eindrücken).

9. Adjust mirror box contact (SKK), see illustration
mirror up : contact closed
mirror down: contact opened
Note: SKK - contact must have sufficient contact pressure (Silicon hose must be bulged in).

10. Blendensimulator

10.1 Die Auslenkkraft am Blendensimulator darf am Anfang (bei 37°) max. 200 p und am Ende max. 300 p betragen. Die statische Rückstellkraft am Anfang des Auslenkwinkels soll min. 10 p betragen.

10.2 Von der Anfangsstellung des Blendensimulators bis zu einem Winkel von 37° muß die gesamte LED – Zeile leuchten, solange die Arbeitsblendentaste nicht gedrückt ist.
Bei einem Winkel von 34°30' muß unter den gleichen Bedingungen eine Belichtungsanzeige erfolgen.



10. Diaphragm simulator

10.1 The rebalancing force at diaphragm simulator may be max. 200 p (at 37 degree) at the beginning, and max. 300 p at the end. The static restoring force at the beginning of the rebalancing angle should be min. 10 p.

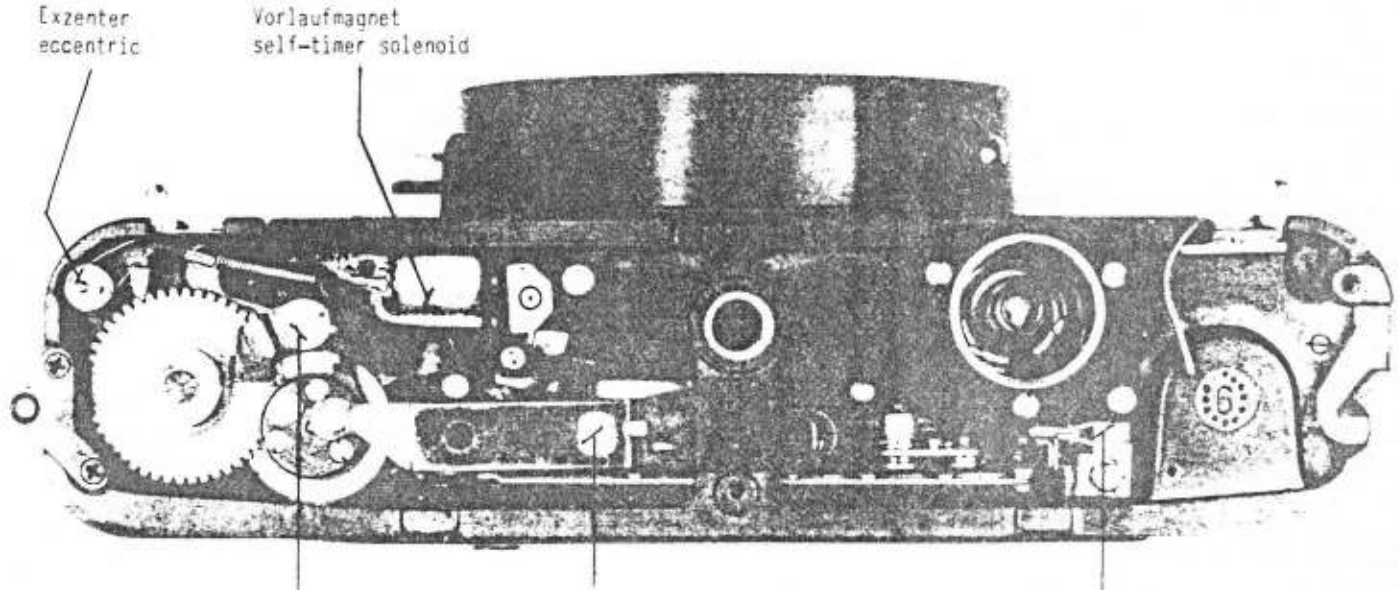
10.2 From the initial position of the diaphragm simulator up to an angle of 37 degree, the whole LED display must light up while the stop-down aperture pin is not depressed. At an angle of 34 degree 30 min. and under the same conditions an exposure indication must occur.

11. Aufzugweg justieren:
Wenn Aufzuganschlag erreicht ist, soll Zahnrad 62042.00.0 ca. 0,1 mm gegen Rücklaufsperre 62081.00.0 zurücklaufen.
Justierung am Exzenter 62091.00.0 vornehmen.

12. Vorlaufmagnet montieren:
Magnet in Richtung Ankerplatte schieben und festschrauben.

11. Adjust winding cycle:
When winding stop is reached, gear 62042.00.0 should travel back approx. 0,1 mm against locking pawl 62081.00.0.
Adjust on eccentric bearing screw 62091.00.0.

12. Assembly of self-timer solenoid:
Push solenoid in direction of anchor plate and tighten screw.



Printed in Germany

13. Sichere Anlage der Ankerplatte am Magnetkern
Justieren am • E.

14. Verschluß – Aufzug justieren:
Beachte: Kreuzschlitzschraube nur leicht lösen!

Aufzughub am Exzenter • F justieren:
Beachte: Verschlußlamellen müssen sich ganz wenig wölben.

15. X – Kontakt "oben" justieren
Grundstellung:
Verschluß gespannt : Kontakt geschlossen
Verschluß ausgelöst: Kontakt geöffnet

16. X – Kontakt "unten" justieren
Grundstellung:
Verschluß gespannt : Kontakt geöffnet
Verschluß ausgelöst: Kontakt geschlossen

XOZ (Offenzeit) und SVZ (Verzögerungszeit) mit elektronischem Kurzzeitmesser, Stellung XOZ, prüfen.
Verzögerungszeit justieren an • G.
Offenzeit justieren am X - Kontakt "oben".

Toleranzen in Stellung "X":

XVZ : 0,01 ÷ 1,00 ms
XOZ : 2,00 ÷ 5,00 ms
1/125s: 7,50 ÷ 9,60 ms

Toleranzen in Stellung "1/125 s":

XVZ : 0,01 ÷ 0,50 ms
XOZ : 1,50 ÷ 5,00 ms
1/125s: 6,35 ÷ 9,62 ms

17. Auslöser

17.1 Bei verriegeltem Auslöser muß die Meßfunktion blockiert sein.

17.2 Nach einem Auslöseweg von max. 0,4 mm muß die Meßfunktion eingeschaltet sein.
Justieren an • H.

13. Adjust the safe touch of anchor plate against core of solenoid at • E.

14. Adjust winding of shutter:
Note: Loosen Phillips screw slightly!

Adjust movement at eccentric • F:
Note: Shutter blades must bulge a little bit.

15. Adjust "upper part" of X – contact
Basic setting:
shutter cocked : contact closed
shutter released: contact opened

16. Adjust "lower part" of X – contact
Basic setting:
shutter cocked : contact opened
shutter released: contact closed

Check XOZ (open time) and XVZ (time delay) by means of electronic shutter tester.
Adjust time delay at • G.
Adjust open time at X - contact "upper part".

Tolerances in position "X":

XVZ : 0,01 ÷ 1,00 ms
XOZ : 2,00 ÷ 5,00 ms
1/125 s: 7,50 ÷ 9,60 ms

Tolerances in position "1/125 s":

XVZ : 0,01 ÷ 0,50 ms
XOZ : 1,50 ÷ 5,00 ms
1/125 s: 6,35 ÷ 9,62 ms

17. Release

17.1 At locked release the measurement fuoction must be blocked.

17.2 The measurement function must operate after a way of travel of max. 0,4 mm.
Adjust at • H.

17.3 Der erste Drucknunkt wird überwunden (deutlich spürbar). Nach einem Auslöseweg von 0,6 ÷ 1,0 mm muß die Memo-funktion eingeschaltet sein.
Justieren an • I.

17.3 After passing the first pressure point (stop of pressure point must be clearly noticeable), the memo function must operate after a total way of travel of 0,6 ÷ 1,0 mm.
Adjust at • I.

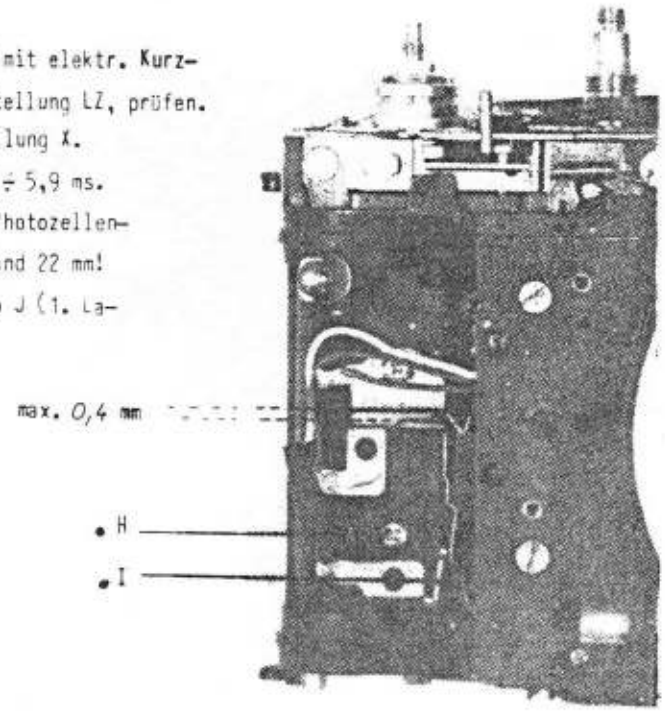
17.4 Die Transportsperre muß vor der Verschlußauslösung freigegeben werden. Nach der Verschlußauslösung soll noch ein spürbarer Überhub vorhanden sein.

17.4 The transport locking must be disengaged before shutter release. After shutter release, there should still be a noticeable excess movement.

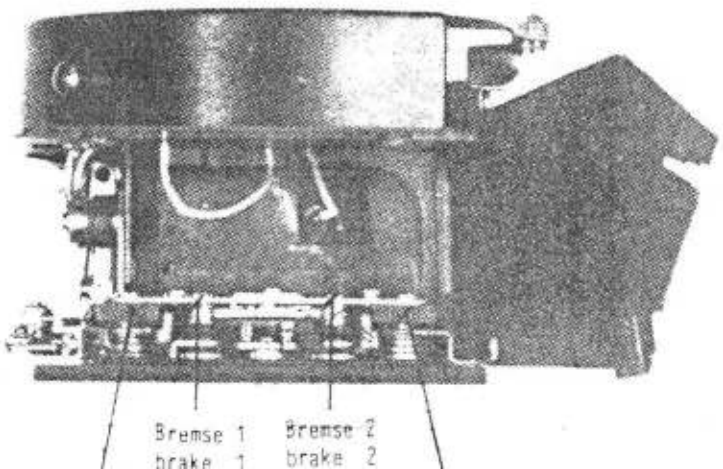
17.5 Beim langsamen Loslassen des Auslösers muß dieser ohne zu haken in seine Ausgangsstellung zurückkehren und die Memo- und Meßfunktion abgeschaltet sein.

17.5 While giving free the release button slowly, the button has to return to its initial position without hanging and the memo and measurement function has to be switched off.

18. Laufzeit (LZ) mit elektr. Kurzzeitmesser, Stellung LZ, prüfen.
Kamera in Stellung X.
Toleranz: 5,6 ÷ 5,9 ms.
Beachte: Bei Photozellenabstand 22 mm!
Justieren an • J (1. Lamelle).



18. Check curtain travel time (LZ) by means of electronic shutter tester, setting LZ. Camera in setting X.
Tolerance: 5,6 ÷ 5,9 ms.
Note: Space between photo cells 22 mm!
Adjust at • J (first blade).



Printed in Germany

19. Verschlußzeiten (DIN)

19. Shutter speeds (DIN)

	min.	Soll/required	max.
1/1000 s	0,71 ms	0,98 ms	1,33 ms
1/ 500	1,43	1,95	2,67
1/ 250	2,86	3,91	5,33
1/ 125	6,35	7,81	9,62
1/ 60	12,69	15,63	19,23
1/ 30	25,4	31,30	38,50
1/ 15	50,8	62,50	76,90
1/ 8	102	125	154
1/ 4	203	250	308
1/ 2	406	500	616
1	812	1000	1231
2	1624	2000	2462
4	3248	4000	4924
8	6498	8000	9849
16	12996	16000	19698

19.1 Ungleichmäßigkeitsfaktor (r - Faktor)

$$r = \frac{te\ max.}{te\ min.} \leqq 1{,}5$$

Justieren an ● K.

19.1 Non-uniformity factor (r-factor)

$$r = \frac{te\ max.}{te\ min.} \leqq 1{,}5$$

Adjust at ● K.

20. Prüfen der LED - Zeilen - Funktion

20.1 16 s einstellen. Auslöserkontakt schließen.

LED muß bei 16 s Dauerlicht zeigen.

Die restlichen LED müssen blinken.

Justieren an PS 202.

20.2 1/1000 s einstellen.

LED muß bei 1/1000 s Dauerlicht zeigen.

Die restlichen LED müssen blinken.

Justieren an PS 203.

20. Checking of function of LED display

20.1 Set speed dial to 16 s, close release contact.

LED must light up at 16 s.

The remaining LEDs must blink.

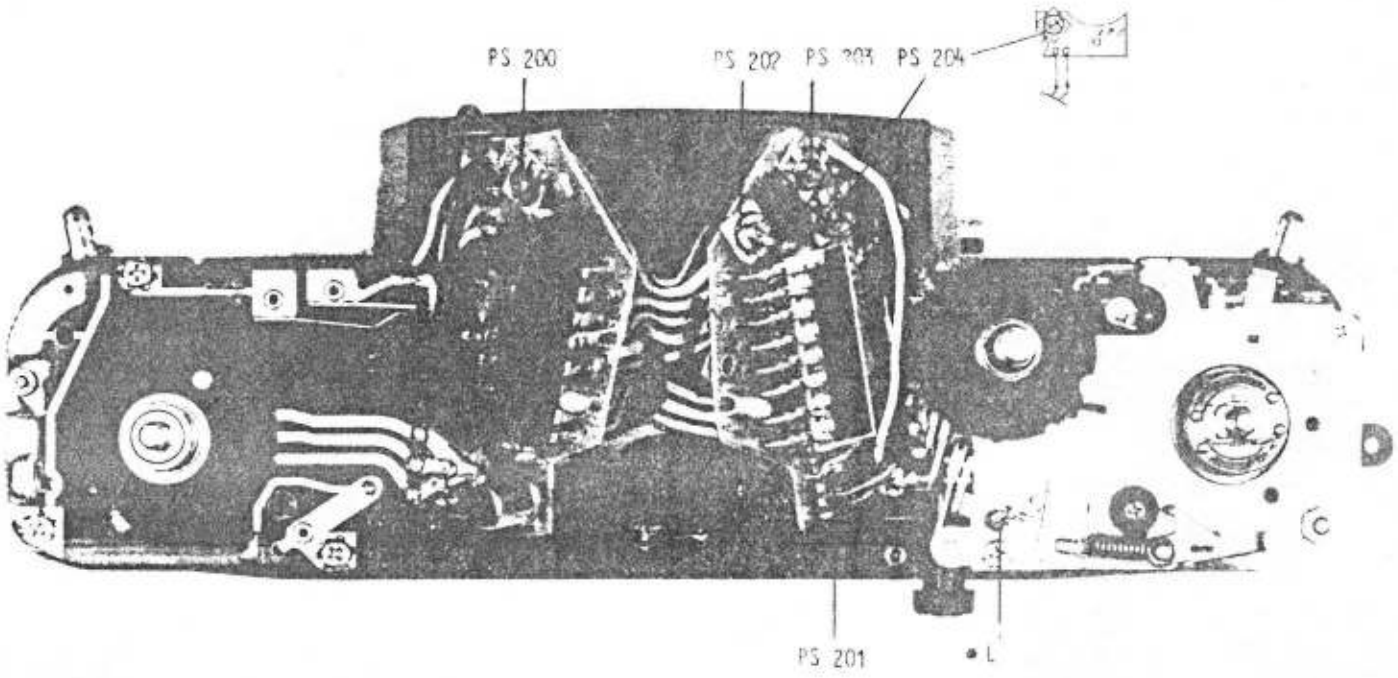
Adjust at PS 202.

20.2 Set speed dial to 1/1000 s.

LED must light up at 1/1000 s.

The remaining LEDs must blink.

Adjust at PS 203.



21. Verschlußzeiten am elektr. Kurzzeitmesser prüfen

21.1 X – Verschlußzeit (1/125 s)
Toleranz: 7,5 ÷ 9,6 ms
Justieren an • L.

21.2 1/1000 s
Toleranz: 0,71 ÷ 1,33 ms
Justieren an PS 204.

21.3 Beachte: PS 200 (Spannung) und PS 201 (Frequenz) sind vorjustiert.
Falls erforderlich:
PS 200 mit Digitalvoltmeter nachjustieren.

$2{,}4\ V \pm 30\ mV$

gemessen zwischen Pin 7 und Pin 13 (am IC202 1104).
PS201 am elektr. Kurzzeitmesser nachjustieren

1/8 s = 125 ms

21. Check shutter speeds on electronic shutter tester

21.1 X – shutter speed (1/125 s)
Tolerance: 7,5 ÷ 9,6 ms
Adjust at • L.

21.2 1/1000 s
Tolerance: 0,71 ÷ 1,33 ms
Adjust at PS 204.

21.3 Note: PS 200 (voltage) and PS 201 (frequency) are pre-adjusted.
If necessary:
Re-adjust PS 200 by means of digitalvoltmeter.

$2{,}4\ V \pm 30\ mV$

measured between Pin 7 and Pin 13 (at IC202 1104).
Re-adjust PS201 on electronic shutter tester

1/8 s = 125 ms

Printed in Germany

22. Kontrolle

22.1 Spannung zwischen – S und Kamerakörper
4 V ± 100 mV

Spannung zwischen – S und Pin 3 (am IC202 1104)
1,6 V ± 40 mV

22.2 Bei einer Spannung am Konstanter von
≥ 4,6 V muß die VL/BC-LED leuchten
≦ 4,1 V muß die VL/BC-LED dunkel bleiben.
Die Stromaufnahme soll 25 ÷ 40 mA betragen.

22.3 Stromaufnahme am Konstanter mit 6,3 V prüfen.
Zeitenknopf auf "A" stellen, Kamera über Auslöser einschalten.
Die Stromaufnahme soll 15 ÷ 25 mA betragen.

Zeitenknopf auf "X" und "B" stellen, Kamera über Auslöser einschalten.
Die Stromaufnahme soll ≦ 50 µA sein.

Ausnahme: Kamerakörper mit Prismenleiterplatte 62300.03.1 - Stromaufnahme ca. 3 mA.

22.4 Stromaufnahme am Konstanter mit 6,3 V und RV 30 Ω prüfen.
Zeitenknopf auf "A" oder "16 ÷ 1/1000" einstellen, Auslöser nicht drücken.
Die Stromaufnahme soll ≦ 1 µA sein.

22.5 Zeitenknopf auf "X" oder "B" einstellen, Auslöser bis zur Meßfunktion drücken.
Die LED darf nicht anzeigen.

22.6 Zeitenknopf auf "A" oder "16 ÷ 1/1000" einstellen, Vorlauf-Schaltknopf auf "10" schalten.
Auslöser bis zum ersten Druckpunkt (Meßfunktion eingeschaltet) betätigen.
Die VL/BC-LED darf nicht leuchten.

Auslöser bis in die Memofunktion drücken.
Die VL/BC-LED muß leuchten.

22. Test

22.1 Voltage between – S and camera housing
4 V ± 100 mV

Voltage between – S and Pin 3 (at IC202 1104)
1,6 V ± 40 mV

22.2 The VL/BC-LED must light up at a voltage of ≧ 4,6 V on stabilizer, the VL/BC-LED must remain dark at a voltage of ≦ 4,1 V.
The current consumption should be between 25 ÷ 40 mA.

22.3 Check current consumption by means of stabilizer with 6,3 V.
Set speed dial to "A", press release to closed first contact.
Current consumption should be within 15 ÷ 25 mA.

Set speed dial to "X" and "B", and repeat.
Current consumption should be ≦ 50 µA.

Exception: Camera body with prism printed circuit board 62300.03.1 - current capacity approx. 3 mA.

22.4 Check current consumption by means of stabilizer with 6,3 V and RV (series resistance) 30 Ω.
Set speed dial to "A" or "16 ÷ 1/1000", do not press release.
Current consumption should be ≦ 1 µA.

22.5 Set speed dial to "X" or "B". Press release for measurement function.
The LED should remain dark.

22.6 Set speed dial to "A" or "16 ÷ 1/1000", switch self-timer knob to "10".
Press release until first pressure point (with operating measurement function).
The VL/BC-LED must remain dark.

Press release for memo function.
The VL/BC-LED must light up.

Bei anschließender Auslösung muß der mechanische Kameraablauf elektromagnetisch blockiert werden (der VLM muß halten).

Nach Loslassen des Auslösers muß in der Vorlaufzeit von ca. 10 s bis zum Auslösen des Verschlusses die VL/BC-LED leuchten. Der Verschluß muß ablaufen und danach die Elektronik abschalten.

Beachte: Bei nochmaligem Niederdrücken und Loslassen des Auslösers während der Vorlaufzeit darf dieser nicht klemmen oder hängen bleiben.

During the subsequent release the mechanic camera release must be blocked electromagnetically (VLM is subjected to current).

After giving free the release button, the VL/BC-LED must light up within the duration of the delay of approx. 10 s until shutter release. The shutter must work and the electronics must switch off subsequently.

Note: At repeated depression and giving free of the release button during the duration of the delay, the button must not jam or stick.

23. Optische Einstellung

Justieren und Prüfen der ∞ - Einstellung und der optischen Achse (mit Lehre und am Kollimator). Die Spiegelgrundstellung ist werksseitig auf 46° justiert.

23. Optical adjustment

Adjusting and checking of ∞ - setting and optical axis (by means of gauge and collimator). In the factory the basic position of mirror is adjusted to 46°.

23.1 Anlage-Maß und optische Achse mit Lehre L - 8613 gemessen:

$$44{,}67\ ^{+\,0{,}02}_{-\,0{,}01}\ \text{mm}$$

Beachte: Gemessen von der Objektiv - Anlagefläche am Bajonettring bis zu den Andruckplatten - Anlagerippen.

23.1 Optical register and optical axis measured with gauge L - 8613:

$$44{,}67\ ^{+\,0{,}02}_{-\,0{,}01}\ \text{mm}$$

Note: Measured from lens contact surface of bayonet ring to pressure plate surface.

23.2 Filmkanal am Kollimator mit Lehre L - 11141 und Standardobjektiv 1,8/50 oder 1,4/55 prüfen.

Maß: $0{,}22\ ^{+\,0{,}01}_{-\,0{,}03}$ mm $\triangleq\ ^{+\,2}_{-\,7}$ Teilstriche (75/80 Skala)

23.2 Check film channel on collimator by means of gauge L - 11141 and standard lens 1,8/50 or 1,4/55.

Dimension: $0{,}22\ ^{+\,0{,}01}_{-\,0{,}03}$ mm $\triangleq\ ^{+\,2}_{-\,7}$ graduations (75/80 scale)

23.3 Richtung der Einstellscheiben - Ebene mit Kollimator, Meßspiegel L - 20264 gemessen (ohne Objektiv).

Justiertoleranz: innerhalb des 5' - Kreises
Prüftoleranz : innerhalb des 15' - Kreises
Abnahmetoleranz: innerhalb des 20' - Kreises

Justierung erfolgt durch Verstellen der Justierschrauben.

23.3 Direction of focusing screen plane, measured with collimator, mirror L - 20264 (without lens).

Adjustment tolerance: within 5' of circle
Test tolerance : within 15' of circle
Acceptance tolerance: within 20' of circle

Adjustment is effected by adjusting of screws.

23.4 Abstand der Einstellscheiben - Ebene mit Kollimator, Meßspiegel L - 20264 und Standardobjektiv gemessen. Standardobjektiv in Stellung ∞ und offener Blende.

Verschluß auf "B" geöffnet, Kollimator scharf einstellen, Stellung (A) der Skala merken.

23.4 Distance of focusing screen plane, measured with collimator, glass mirror L - 20264, and standard lens. Standard lens in ∞ - setting and open aperture.

Shutter is opened to "B", set collimator scale to optimum sharpness, note setting (A) of scale.

Printed in Germany

Verschluß schließen und Messung wiederholen, Stellung (B) der Skala merken.

Sollwert A : – 0,03 ± 0,08 mm ≙ – 7 ± 18 Teilstriche (75/80 Skala)

Nullstellung B: A + 0,03 mm ≙ A + 7 Teilstriche (75/80 Skala)

Toleranz der Einstellscheiben – Ebene:

Justiertoleranz: B ± 0,01 mm ≙ B ± 2 Teilstriche (75/80 Skala)

Prüftoleranz : B ± 0,03 mm ≙ B ± 7 Teilstriche (75/80 Skala)

Abnahmetoleranz: B ± 0,04 mm ≙ B ± 9 Teilstriche (75/80 Skala)

Justierung erfolgt durch gleichmäßiges Verstellen der drei Justierschrauben.

Meßspiegel L – 20264 entnehmen, Einstellscheibe einsetzen und Lage der Einstellscheibe nachprüfen.
Sollwert C: A + 12 Teilstriche (75/80 Skala)

Toleranz für Sollwert C:
Justiertoleranz: ± 2 Teilstriche (75/80 Skala)
Prüftoleranz : ± 16 Teilstriche (75/80 Skala)
Abnahmetoleranz: ± 18 Teilstriche (75/80 Skala)

Close shutter and repeat measurement, note setting (B) of scale.

Required value A: – 0,03 ± 0,08mm ≙ – 7 ± 18 graduat. (75/80 scale)

Zero – setting B: A + 0,03 mm ≙ A + 7 graduations (75/80 scale)

Tolerance of focusing screen plane:

Adjustment tolerance: B ± 0,01 mm ≙ B ± 2 graduations (75/80 scale)

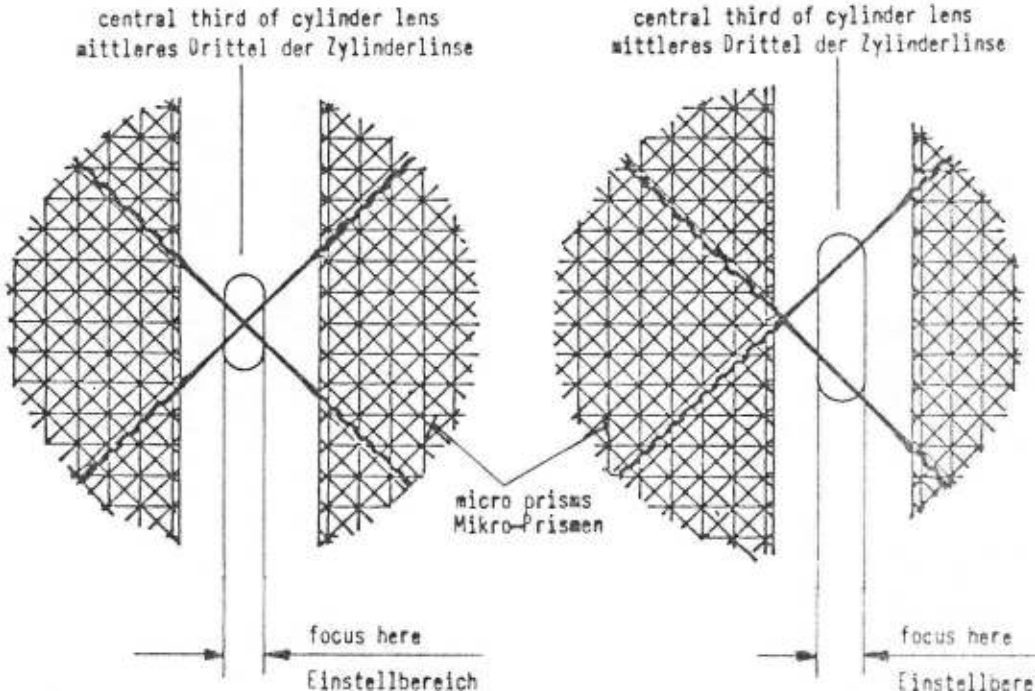
Test tolerance : B ± 0,03 mm ≙ B ± 7 graduations (75/80 scale)

Acceptance tolerance: B ± 0,04 mm ≙ B ± 9 graduations (75/80 scale)

Equal adjustment through adjusting of the three screws.

Remove mirror L – 20264, insert focusing screen and check position of focusing screen.
Required value C: A + 12 graduations (75/80 scale)

Tolerance for required value C:
Adjustment tolerance: ± 2 graduations (75/80 scale)
Test tolerance : ± 16 graduations (75/80 scale)
Acceptance tolerance: ± 18 graduations (75/80 scale)



24. Justierung der Belichtungsanzeige am Lichtmengenmeßgerät mit Objektiv 1,8/50 mm

24. Adjustment of the Exposure Indication at the EV – Tester with Lens 1,8/50 mm

Grundsätzlich müssen die Trimmer in der beschriebenen Reihenfolge eingestellt werden. So ist es z.B. unzulässig, beim Abgleich der Trimmer PS306 und PS305 (Vorverstärker) die Trimmer PS308 bzw. PS307 noch zu verstellen. Betriebsart Automatik.

When adjusting the potentiometer, make sure to follow the described instruct. Note: It is not allowed to readjust PS308 and PS307 while PS306 and PS305 (preamplifier) are adjusted. This is for mode "Automatic".

Einstellung/setting

	Kamera DIN ASA	Blenden-diaphragm simulator	EV – Tester LV	EV – Tester Faktor	LED – Anzeige LED – display	Justieren am adjust on Potentiometer								
Justierung des DIN – Potentiometers	39	1,8	7	1	plus	PS 306 wenn nötig/if necessary PS 305								
			7 1/6	1,2	komplett/all									
adjustment of the ASA – potentiometer	15	1,8	7	1	1/8	PS 308								
			7 1/6	1,2	1/8 1/15									
Justierung des Blenden-Potentiometers	20	1,8	7		1/30	PS 306								
			7 1/6		1/30 1/60									
adjustment of the diaphragm-potentiometer	21	16	7	1	2s	PS 307								
			7 1/6	1,2	1s 2s									
	21	5,6	14	1	1/500	PS 306 wenn nötig/if necessary PS 305								
			14 1/6	1,2	1/500 1/1000									
Abgleich des Vorverstärkers calibration of the pre-amplifier	21	5,6	7	1	1/4		wenn if	1/4	1/8	1/8 1/15	1/15	1/15 1/30		
			7 1/6	1,2	1/8		auf to	1/8 1/15	1/125	plus	plus	plus		
						justieren am/adjust on PS 305								
					1/4		wenn if	1/4	1/2 1/4	1/2	1s 1/2s	1s		
			7 1/6	1,2	1/8		auf to	1/2	4s	16s	16s	16s		

Wechselweise LV7 und LV14 justieren, bis Anzeige korrekt ist.
Adjust alternatively LV7 and LV14 until the correct LED displays are reached.

PS 308 DIN ASA — länger / longer
PS 307 Blende / diaphragm — länger / longer
PS 306 Position — länger / longer
PS 305 Skala / scale + position — kürzer / shorter — länger / longer

Printed in Germany

24.1 LED-Anzeige - und EV - Toleranzen am Automatik-Verschlußtester 20.603

Justier- und Prüftoleranz

20.603		Kamera			Kamera	20.603
ASA-Selektor ASA selector	LV	DIN	ASA	Blende aperture	LED - Zeitanzeige LED shutter speed indication	Toleranz tolerance
				Offenblendenmessung open aperture measurem.		
100	14	21	100	4	1/1000 s ± 1/2 LV	± 1,25 EV
100	14	21	100	11	1/ 125 s ± 1/2 LV	± 1 EV
100	10	21	100	16	1/ 4 s ± 1/2 LV	± 1 EV
100	10	21	100	5,6	1/ 30 s ± 1/2 LV	± 1 EV
100	10	21	100	1,8	1/ 250 s ± 1/2 LV	± 1 EV
100	7	21	100	1,8	1/ 30 s ± 1/2 LV	± 1 EV
100	7	21	100	16	2 s ± 1/2 LV	± 1 EV
25	10	15	25	5,6	1/ 8 s ± 1/2 LV	± 1 EV
400	10	27	400	5,6	1/ 125 s ± 1/2 LV	± 1 EV
				Arbeitsblendenmessung stop-down aperture meas.		
100	10	21	100	5,6	1/ 30 s ± 1 LV	± 1,5 EV

Abnahmetoleranz

				Offenblendenmessung open aperture measurem.		
100	15	21	100	5,6	1/1000 s ± 1/2 LV	± 1,25 EV
100	10	21	100	5,6	1/ 30 s ± 1/2 LV	± 1,25 EV
100	7	21	100	5,6	1/ 4 s ± 1/2 LV	± 1,25 EV
				Arbeitsblendenmessung stop-down aperture meas.		
100	10	21	100	5,6	1/ 30 s ± 1 LV	± 1,75 EV

25. Beachte: Vor der Montage Blenden-, DIN- und Zeiten-Poti (P01-P02-P03) unbedingt mit Elektrolube 2 G - X sichtbar fetten.

24.1 LED indication - and EV - tolerances on EV-Tester 20.603

Adjustment - and test tolerance

Acceptance tolerance

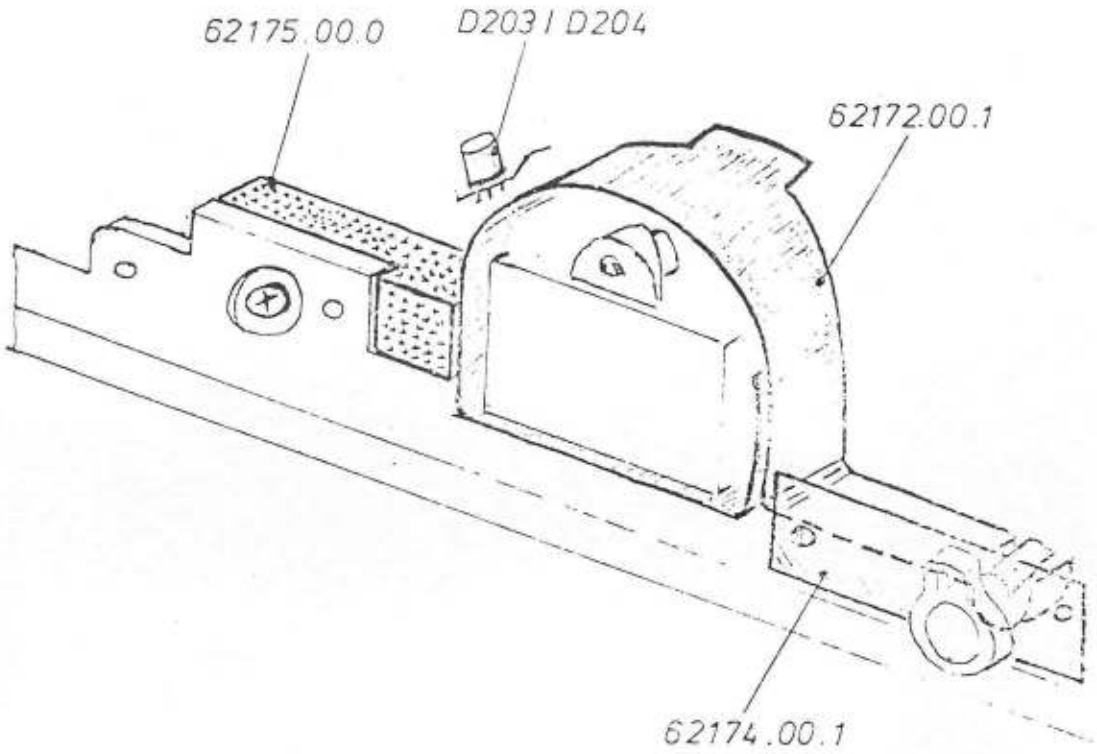
25. Note: Before mounting, grease aperture-, DIN-, and time potentiometer (P01-P02-P03) with Elektrolube 2 G - X, so that grease becomes clearly visible on surface.

26. Lichtdichtungen

Zur Vermeidung von Lichteinfall werden die neuen Lichtdichtungen gemäß Abbildung eingeklebt.

26. Light seals

To avoid light leak, the new light seals are glued in according to illustration.



26.1 Lichtdichtung 62172.00.1

ersetzt die alten Ausführungen

Lichtdichtung 1 62172.00.0

Lichtdichtung 2 62173.00.0

Beachte: Die Lichtdichtung aus Gummituch darf die Lötspitzen der Diode D203/D204 61064.69.0 07 (alt 61062.69.0 06) von der Prismenleiterplatte 62300.01.0 nicht berühren. Folie kann bei Feuchtigkeit leitend werden!

26.1 Light seal 62172.00.1

replaces the old versions

light seal 1 62172.00.0

light seal 2 62173.00.0

Note: The light seal made of rubber blanket must not touch the solder points of diodes D203/D204 61064.69.0 07 (old 61062.69.0 06) of prism p.c.b. 62300.01.0. Foil can become conductive by humidity!

26.2 Lichtdichtung 62175.00.0

aus 4 mm dickem Moosgummi ersetzt die dünne Dichtung 50x10 mm 62663.00.0.

26.2 Light seal 62175.00.0

made of rubber sponge, 4 mm thick, replaces the thin seal 50x10 mm 62663.00.0.

Printed in Germany

26.3 Lichtdichtung 62174.00.1

ersetzt die kleinere Lichtdichtung 3 62174.00.0. Vor dem Aufsetzen der Kappe, oben, wird der Schaltknopf 62240.00.0 abgenommen. Die Lichtdichtung 62174.00.1 wird über die Welle 62235.00.0 geschoben und am Gehäuse angeklebt.

26.4 Lichtdichtung durch "Teroson", schwarz

Wurde der Schwinglamellenverschluß 65000.41.0 02 vom kompletten Objektivträger 62400.41.0/45.0 abgenommen, so muß unbedingt die obere Kante wieder mit Teroson, schwarz, abgedichtet werden.

26.3 Light seal 62174.00.1

replaces the smaller light seal 3 62174.00.0. Before mounting the top cover, take off the switch knob 62240.00.0. The light seal 62174.00.1 is then shifted over shaft 62235.00.0 and glued on the housing.

26.4 Light seal by "Terosön", black

When taking off the metal-blade focal-plane shutter 65000.41.0 02 from the complete lens carrier 62400.41.0/45.0, make sure that the upper edge is again sealed with Teroson, black.

Funktionsbeschreibung der Kameraelektronik

1. Ausgangszustand

Der Schaltplan zeigt die Kamera im gespannten Zustand, Betriebsart manuelle Zeiteingabe, mit Original-Objektiv an der Kamera, keine Taste betätigt, Offenblendenmessung sowie ausgeschalteter Vorlauffunktion. Die Elektronik ist nicht eingeschaltet.

2. Verpolung

Bei Falschpolung der Batterie schützen folgende Maßnahmen die Elektronik gegen Beschädigung: Es sperrt die Basis-Emitterstrecke des T201, während der durch R224 fließende Strom über die Basis-Kollektorstrecke des T201 und einer integrierten Inversdiode im IC202 abgeleitet wird. Weiterhin wird der ins Substrat fließende Strom durch R 217 auf einen ungefährlichen Wert begrenzt.

3. Batterietest

Beim Betätigen des Tasters BCS wird mit einem höheren Strom, als er im Betrieb auftritt, die Batteriespannung geprüft. Dazu wird zu dem Grundstrom, den die Kameraelektronik selbst benötigt, vom IC202 ein zusätzlicher Strom entnommen. Liegt die Batteriespannung über einer bestimmten Schwelle, so wird Ausgang VLON des IC202 nach "0" (Richtung -S) gezogen und die Batterie-LED D205 leuchtet. Liegt die Batteriespannung unter der Schwelle, so bleibt VLON auf "1" (Richtung Masse) und die LED D205 bleibt dunkel.

4. Einschalten der Elektronik

Bei geringfügigem Niederdrücken des Auslösers schließt der Schalter "EIN", wodurch über R216 der Eingang "AUS" des IC202 nach "1" gezogen wird. Dadurch schaltet die Spannungsversorgung mit den drei Spannungen US (⏚), UREF (REIP) sowie UM (M) bezüglich -S ein. Dabei ist UREF eine in IC202 gebil-

Description of the electronic circuitry of camera

1. Initial Stage

The circuit diagram shows the camera in cocked position, with manual time setting and original lens on camera, no buttons pressed, open aperture metering and switched off selftimer. The electronic is not switched on.

2. Wrong Polarity

In case of wrong polarity of the battery the following measures protect the electronic against damage: base emitter diode of T201 is reverse biased, the current over R224 flows over the base-collector-diode of T201 and the integrated invers diode in IC202. The current flow into the battery is limited by R217 to a safe value.

3. Battery Test

With push button BCS the battery voltage is checked with a current value exceeding the normal operation current. In this case additional current comes from IC202 and is added to the current value of the electronic circuitry itself. If battery voltage is higher than a fixed limit, output "VLON" of IC202 is pulled to "0" (direction -S) and the battery LED D205 lights up. In case the battery voltage is lower than the fixed level output "VLON" stays on "1" (direction ground) and LED D205 stays dark.

4. Electronic Switch-ON

When the release button is slightly depressed, the switch "on" closes, this again has the effect that over R216 the input "off" of the IC202 is pulled to "1". This again causes that the voltage supply with the three voltages US (⏚), UREF (REIP) and UM (M) in

Printed in Germany

dete Referenzspannung mit kleinem Temperaturkoeffizienten, die nach Teilung und Pufferung zur Gewinnung der Spannung UM sowie als Referenz der Spannungsregelung für US benutzt wird. Das Stellglied für diese Regelung ist T201. Weiterhin wird beim Einschalten über den Kondensator C301 im IC201 ein "master clear" bewirkt.

reference to -S is switched on. UREF is a reference voltage with small temperature coefficient formed in IC202. This voltage is used after it is divided and blocked for the voltage UM and as reference voltage for US voltage regulation. The variable link for this control is T201.
In addition over capacitor C301 a "master clear" is effected due to the switch on (IC 201).

5. Ausschalten

Bei Stellung des Zeitwahlknopfes auf "X" oder "B" wird der Schalter "Aus" geschlossen. Dadurch wird die Ansteuerung für das Stellglied T201 weggenommen, so daß die Spannungsversorgung nicht eingeschaltet werden kann. Diese Betriebsart wird für die mechanisch gebildete 1/125 sec. (X) und die Funktion B benötigt.

5. Switch Off

When time selector knob is in position "X" or "B" the switch "off" is closed. This has the effect that driving voltage for T201 is taken away so that voltage supply cannot switch on. This operation condition is necessary for the "B" function and the mechanically controlled shutter time of 1/125 sec. (X).

6. Meßfunktion

a) Betriebsart: Manuelle Zeiteingabe

Bei eingeschalteter Elektronik (Schalter "EIN" geschlossen) steht die Elektronik auf Meßfunktion in der Betriebsart Manuelle Zeiteingabe. Dem Plus-Eingang eines Komparators (Eingang "Zeit" des IC202) wird die am Zeitpoti P03 abgegriffene Spannung, die einer Zeit entspricht, zugeführt. Der Minus-Eingang "K" des Komparators ist mit dem Summierpunkt des Widerstandsnetzwerkes R201 bis R205 verbunden. Der Komparator, das Widerstandsnetzwerk und ein im IC201 befindlicher Auf-/Abwärtszähler bilden einen Analog-Digital-Wandler. Die Spannung am Summierpunkt entspricht dem jeweiligen Zählerstand. Der Ausgang "UDIP" des Komparators schaltet den Zähler z. B. solange auf Aufwärtszählen, bis die Spannung an "K" gerade die Spannung an "Zeit" überschritten hat. Mit dem nächsten Takt wird die Spannung wieder unterschritten, so daß "UDIP" erneut umschaltet, d. h. im abgeglichenen Zustand wechselt der Zählerstand mit einem bit um den richtigen Wert.

6. Metering Function

a) Condition: manual shutter speeds

With electronic circuitry switched on (switch "on" closed) the electronic circuitry is set to the metering function of mode manual speed setting. On time-potentiometer P03 the voltage corresponding to a shutter time is applied to the positive input of a comparator (input "time" of IC202). The negative input "K" of the comparator is connected to the summing point of the resistor network R201 through R205. The comparator, the resistor network and a up/down counter in IC201 form a analog-digital-transformer. The voltage on summing point is analog to the respective counter position. The output "UDIP" of the comparator switches the counter for instance to upward counting until voltage on "K" has just passed the voltage on "time". With the next step the voltage again falls below causing "UDIP" again to switch to the other direction, i. e., in aligned condition the counter is alter-

Der so im IC201 verfügbare digitale Wert der analog am P03 eingegebenen Zeit wird im IC201 logisch weiterverarbeitet und steuert über die Ausgänge "LAOP" bis "LHOP" die Anoden bzw. über "KAON" bzw. "KBON" die Kathoden der 16stelligen LED-Zeile. Zwei Anoden der LED-Zeile sind jeweils verbunden. Mittels "KAON" bzw. "KBON" wird ausgewählt, welche der beiden leuchtet. Es können eine oder auch zur Anzeige von Zwischenwerten zwei benachbarte LED's leuchten.

Um die Vorteile eines Nachführbelichtungsmessers mit denen einer digitalen Anzeige zu realisieren, wird im Tastverhältnis 1:16 mit einer Wiederholfrequenz von ca. 3 Hz die automatisch ermittelte Zeit zusätzlich eingeblinkt. Dazu wird das der Helligkeit entsprechende Signal vom OV203 mit dem Signal von der Filmempfindlichkeitseingabe (P02) und dem Signal von der Blendensimulation (P01) im IC202 (Eingang "OPN") verrechnet und für 1/16 der Zeit mittels eines Analogschalters - gesteuert vom IC201 über "ZAOP" - statt der Eingabe "Zeit" auf den Plus-Eingang des Komparators geschaltet. Daraufhin läuft der AD-Wandler auf diesen neuen Wert und die entsprechende LED auf der Zeile leuchtet auf. Anschließend wird wieder auf die manuelle Eingabe von P03 zurückgeschaltet usw.

Damit während des Umschaltens zwischen den beiden Eingaben keine unerwünschten LED's aufleuchten, wird die Anzeige kurz dunkelgetastet.

This digital signal, which is analog to the shutter speed adjusted on P03, is subsequently worked into logical signals in IC201 and controls over the output "LAOP" through "LHOP" the anode respectively over "KAON" or "KBON" the cathodes of the 16 digit LED display. The anodes of the LED display are always connected two by two. With "KAON" respectively "KBON" it is chosen which of the two is lightened. It is possible to have 1 or both neighbouring LEDs lightened for indication of intermediate values.

To realize the advantage of a match needle exposure meter with the digital display the automatically measured time is additionally indicated with a keying ratio of 1:16 and a repeat-frequency of approx. 3 Hz. To achieve this, the signal of OV203, which is analog to the light value is calculated together with the signal of the film speed setting (P02) and the signal from the apreture simulation (P01) in IC202 (input "OPN"). This signal is given to the positive input of the comparator instead of the input "time", this is controlled by IC202 over "ZAOP" for 1/16 of the time by an analog switch. This causes the AD-transformer to change to this new value and the corresponding LED lights up. Following this it is switched back to the manual control of P03 and so on.

To prevent unwanted lightening of LEDs during the switching period between these two inputs the display is shortly keyed dark.

b) Betriebsart: Automatik

Mit geschlossenem Schalter "ZAS" ist die Elektronik auf Automatikbetrieb geschaltet. Beim Einschalten der Elektronik (Schalter "EIN" geschlossen) wird nur der auto-

b) Operating Mode: Automatic

The electronics are switched to automatic operation when the switch "ZAS" is closed. When switching the electronics on (switch "ON" closed), only the

Printed in Germany

matisch ermittelte Wert vom Eingang "OPN" des IC202 verarbeitet und auf der LED-Zeile angezeigt. "OPN" ist der Minus-Eingang eines Operationsverstärkers, dessen Plus-Eingang intern im IC202 auf Potential M liegt und dessen Ausgang "OPA" ist. Durch C205 werden zu schnelle Wechselanteile vom Licht unterdrückt. Mit dem Verhältnis der Widerstände R215, R301 und R303 mit PS305 zum Widerstand R218 wird die Verstärkung sowie die Gewichtung der Signale von der DIN-Eingabe und des Vorverstärkersignals vorgenommen. Diese Eingaben werden logarithmisch benötigt, d. h. pro Lichtwert-Eingabeänderung wird eine konstante Spannungsänderung verlangt.

Deshalb wird ein logarithmierender Verstärker für das Lichtsignal verwendet. Dieser besteht im wesentlichen aus dem Operationsverstärker OV203, der Siliziumfotodiode D202 und der Logarithmierdiode D203. Entsprechend der Beleuchtungsstärke auf der Fotodiode D202 entsteht ein Fotostrom, der an der Diode D203 eine logarithmisch von diesem Strom abhängende Spannung aufbaut, welche vom Operationsverstärker verstärkt niederohmig am Ausgang des OV203 ansteht. Die Diode D204, die sich mit D203 in einem Gehäuse befindet, dient - ebenso wie der NTC-Widerstand R223 - zur Temperaturkompensation. Die Bauteile C204, C208, D206, D207 sorgen beim Einschalten der Elektronik dafür, daß der Vorverstärker schnell den richtigen Arbeitspunkt einnimmt.

Ist die Beleuchtungsstärke an der Fotodiode zu niedrig bzw. zu hoch in Kombination mit der Filmempfindlichkeit und Blendeneingabe, d. h. ist die errechnete Zeit länger als 16 sec. bzw. kürzer als 1/2000 (plus) sec., so gleicht der AD-Wandler

automatically determined value from the input "OPN" of the IC202 is processed and indicated on the LED display. "OPN" is the minus input of an operational amplifier whose plus input is connected internally in the IC202 to potential M and whose output is "OPA". By means of C205, alternations which are too quick are supressed by the light. Amplification as well as weighting of the signals from the DIN input, the diaphragm input and the pre-amplifier signal are carried out with the ratio of the resistors R215, R301 and R303 with PS305 to the resistor R218. These inputs are used logarithmically, that is to say per light value input change a constant voltage change is demanded.

Therefore a logarithmizing amplifier is used for the light signal. This consists basically of the operational amplifier OV203, the silicon photo diode D202 and the logarithmizing diode D203. Corresponding to the intensity of illumination on the photo diode D202 a photo current arises which builds up a voltage, logarithmically dependent on this current, at the diode D203 which, amplified by the operational amplifier, is observed with a low resistance at the output of the OV203. The diode D204, which is located with D203 in a casing, serves the purpose (first as the NTC resistor R223) of temperature compensation. When switching on the electronics, the components C204, C208, D206 and D207 ensure that the pre-amplifier quickly takes in the correct working point.

If the intensity of illumination at the photo diode is too low or too high in combination with the film sensitivity and diaphragm input, that is to say the calculated time is longer than 16 seconds or shorter than 1/2000 (plus) seconds, then the

nicht mehr ab und es leuchten als Warnung für diesen Unter- bzw. Überbelichtungsfall alle LED's der Zeile auf.

Bei Verwendung eines nicht originalen Objektives (bzw. ohne Objektiv) bleibt der Schleifer des Blendenpotis P01 auf der Stellung "BVS" stehen, wodurch zur Warnung alle LED's der Zeile leuchten. Erst nach Betätigen der Arbeitsblendentaste (Schalter "ABS" schließt) wird die Spannung, die der Offenblende entspricht, eingegeben, so daß auch mit einem nicht originalen Objektiv richtig gemessen werden kann. Nach Loslassen des Auslösers (Schalter "EIN" öffnet wieder), schaltet die Elektronik umgehend ab.

7. Belichtungsfunktion

Vorangegangen ist die Meßfunktion ("EIN" geschlossen). Bei weiterem Niederdrücken des Auslösers schließt zusätzlich der Schalter "MEK", wodurch - leicht verzögert durch R101 und C209 - die zuletzt angezeigte Belichtungszeit im IC201 digital gespeichert wird. Beim völligen Niederdrücken des Auslösers beginnt der Ablauf der Kameramechanik, wobei mit dem Hochklappen des Spiegels der Schalter "SKK" schließt. Damit erlischt die Anzeige auf der LED-Zeile. Der Magnet "VSM" bekommt Strom und hält seinen Anker. Damit auch nach Loslassen des Auslösers (z. B. Langzeitaufnahmen) die richtige Funktion der Elektronik gewährleistet ist, wird im IC201 die Memo-Funktion aufrechterhalten und T253 der Spannungsversorgung angesteuert (Selbsthaltung). R306 und C301 dienen zur Schalterentprellung. Kurz bevor beim weiteren Ablauf der Kameramechanik der erste Verschlußvorhang das Bildfeld freizugeben beginnt, öffnet der Schalter "VSK". Nach einer mit PS204 einstellbaren Verzögerungszeit bildet ein programmierbarer Zähler im IC201 die gespeicherte Ver-

AD converter no longer balances and as a warning for this over or under exposure all LED's in the display light up.

When using objectives of another make (or no objective), the slider of the diaphragm potentiometer P01 remains at position "BVS", whereby all LED's of the display are lit up as a warning. The voltage corresponding to the open diaphragm is not put in until the working diaphragm key (switch "ABS" closes) is a actuated, so that it is possible to correctly meter with an objective of another make. When switch "Ein" is open again, the electronic is switched off immediately.

7. Exposure Function

The metering function ("On"closed) has preceded this. When the shutter release is pressed down further, the switch "MEK" closes additionally, whereby (slightly delayed by R101 and C209) the last exposed exposure time is digitally stored in the IC201. When the shutter release is pressed down completely, the camera mechanics begin, whereby the switch "SKK" closes when the mirror is pushed upwards. At the same time the indication on the LED display is extinguished. The magnet "VSM" receives a current and its armature is held. So that correct functioning of the electronics is guaranteed even after letting the shutter release go (for example long time shooting), the memo function in the IC201 is maintained and T253 of the voltage supply activated (catch). R306 and C301 serves the purpose of preventing the switches from bouncing. Shortly before the first shutter blind begins to release the image field during further running of the camera

Printed in Germany

schlußzeit. Nach Ablauf dieser Verschlußzeit wird der Magnet "VSM" stromlos, wodurch sein bis dahin festgehaltener Anker abfällt und der zweite Verschlußvorhang zuzulaufen beginnt. Schließlich klappt der Spiegel herunter, "SKK" öffnet wieder. T253 verliert seine Ansteuerung, wodurch die Elektronik ausschaltet.

mechanics, the switch "VSK" opens. After a delay time adjustable with PS204, a programmable counter in the IC201 forms the stored shutter speed. After the shutter speed has expired the magnet "VSM" is de-activated, whereby its armature, closed up to then, is released and the second shutter speed begins to run. Finally the mirror drops, "SKK" opens again. T253 loses its activation, whereby the electronics are switched off.

8. Vorlauf

Mit geschlossenem Schalter "VLK" ist die Vorlauffunktion eingeschaltet. Trotz völlig durchgedrücktem Auslöser verhindert zunächst der unter Strom stehende Magnet "VLM" den Ablauf der Kameramechanik. Nach Loslassen des Auslösers hält sich die Elektronik über T253 selbst eingeschaltet. Die Vorlaufzeit von 10 sec., die im IC201 mittels Zähler gebildet wird, startet mit dem Öffnen des "MEK"-Schalters. Etwa 0,3 sec. vor Ende der Vorlaufzeit schaltet die Elektronik von Meßfunktion auf Speicherung um. Dann wird der Magnet "VLM" stromlos und der normale mechanische Kameraablauf für die Belichtungsfunktion beginnt.
Der Ablauf der 10 sec. Vorlaufzeit kann durch erneutes Schließen des "MEK"-Schalters angehalten werden und startet erneut beim Wiederöffnen des "MEK"-Schalters. Durch Öffnen des Schalters "VLK" kann jederzeit die Vorlauffunktion beendet werden.
Wurde bereits ausgelöst, fällt der Verschluß geschlossen durch.

8. Self Timer

When the switch "VLK" is closed, the self timer function is switched on. Despite the fact that the shutter release is fully pressed, the magnet "VLM", subjected to a current, first of all prevents the camera mechanics from working. After letting the shutter release go, the electronics keep themselves switched on via T253. The delay period of 10 seconds, which is formed in the IC201 by means of counters, starts when the "MEK" switch is open. Approximately 0,3 Seconds before the end of the delay period, the electronics switch over from metering function to storage. Then the magnet "VLM" is de-activated and normal mechanic camera operation for the exposure function begins. Running of the 10 seconds delay period can be held by closing the "MEK" switch once again and starts once again when the "MEK" switch is opened once again. The self timer function can be terminated at any Time by opening the switch "VLK". After releasing the shutter the curtain runs without opening.

9. Winder-Betrieb

Für Winder u. Drive sind 4 elektr. Kontakte vorhanden: die Kameramasse sowie die Schalterfunktionen "EIN", "MEK" und "SKK". Über die Funktion "EIN" bzw. "MEK" wird vom Winder die Kameraelektronik ein- bzw. auf

9. Winder-Operation

Four electric contacts are available for winder and drive: the camera mass as well as the switch functions "On", "MEK" and "SKK". Via the functions "On" or "MEK" the camera electronics

Speicherung geschaltet. Damit der Winder nicht während des Kameraablaufes anläßlich eines Belichtungsvorganges den Film transportiert, wird für diese Zeit vom Signal "SKK" der Motorlauf des Winders unterbunden.

10. Justagen

Mit PS200 wird die Referenzspannung für die Spannungsversorgung eingestellt.

PS201, R210, C201 bestimmen die Frequenz des Oszillators.

Mit PS202 wird im manuellen Betrieb (Schalter "ZAS" geöffnet) und Zeiteingabepoti am 16 sec.-Anschlag die 16 sec.-Anzeige eingestellt.

PS203 ist für die 1/1000 s – Anzeige verantwortlich bei Stellung des Zeiteingabepotis auf 1/1000 sec.

Mit PS204 können mechanisch bedingte zeitliche Toleranzen zwischen dem Öffnen des Schalters "VSK" und dem Öffnen des Verschlusses ausgeglichen werden.

Mit PS305 bzw. PS306 wird die richtige Spannungsänderung pro Lichtwert bzw. die Absolutlage der Ausgangsspannung vom Vorverstärker eingestellt.

Und schließlich wird mit PS307 sowie PS308 die Toleranz des Blenden- bzw. DIN-Potis ausgeglichen.

are switched on or to storage from the winder. So that the winder does not transport the film during camera travel as a result of exposure, the motor travel of the winder is locked for this time by the signal "SKK".

10. Adjustments

The reference voltage for the voltage supply is set with PS 200.

PS201, R210, C201 determine the frequency of the oscillator.

During manual operation (switch "ZAS" open) the 16 second stop is set with PS202 and shutter speed potentiometer at the 16 second stop.

When the shutter speed potentiometer is set at 1/1000 second PS203 is responsible for the 1/1000 second – indication.

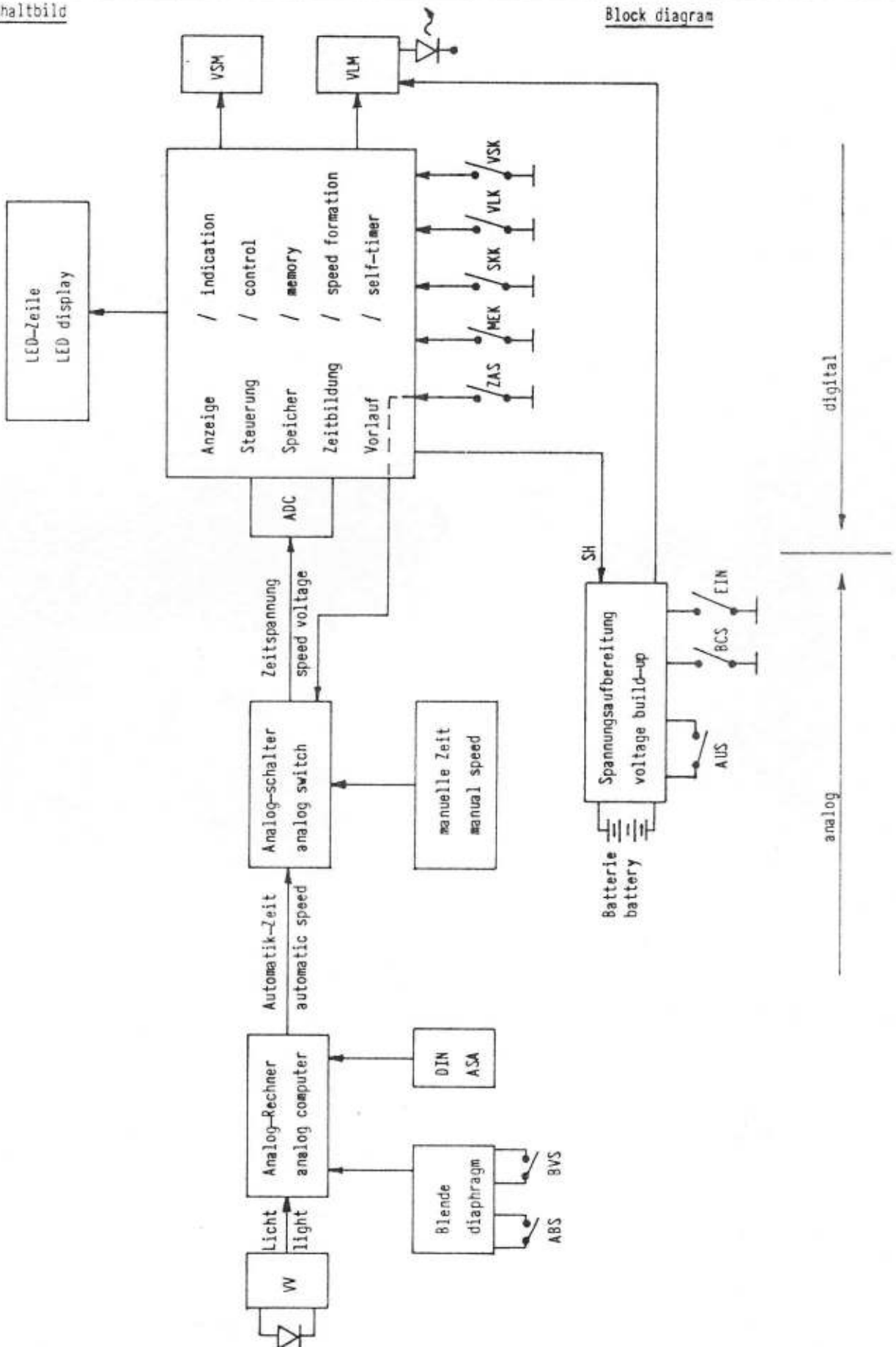
Periodic tolerances caused mechanically between opening the switch "VSK" and opening the shutter can be balanced with PS204. The correct voltage change per light value or the absolute position of the output voltage of the preamplifier are set with PS305, or PS306, respectively.

And finally, the tolerance of the diaphragm or DIN potentiometers, respectively, are balanced with PS307 as well as PS308.

Printed in Germany

Blockschaltbild

Block diagram



Kurzbeschreibung zu dem Blockschaltbild der Kameraelektronik

Das Blockschaltbild zeigt zwecks Vereinfachung nur die wesentlichen Signalwege.

Die Kamera ist ein sogenannter Zeitautomat, d.h. die Blende wird vorgewählt, während die Zeit automatisch gebildet wird.

Für diese automatische Zeitbildung wird das Lichtsignal vom Vorverstärker (VV) mit der vorgewählten Blende sowie mit der eingestellten Filmempfindlichkeit im Analogrechner verrechnet. Abhängig von der Stellung des Schalters "ZAS" (Zeitautomatikschalter) wird diese "automatische Zeit" oder aber eine "manuell wählbare Zeit" dem Analog-Digitalwandler (ADC) zugeführt. Die dann digital zur Verfügung stehende Zeitinformation wird für die Anzeige auf der LED-Zeile sowie für die Zeitbildung verwendet. Im Automatikbetrieb leuchtet dauernd nur die Automatikzeit, im manuellen Betrieb schaltet der Analogrechner zwischen der Automatikzeit und der manuellen Zeit dauernd mit ungleichem Tastverhältnis hin und her, so daß der Eindruck entsteht, als ob der Automatikwert als Blinklicht, der manuelle Wert als Dauerlicht erscheint.

Ablauf:

Durch leichtes Drücken des Auslösers schließt Schalter "Ein". Die Spannungsregelung schaltet ein, versorgt die Elektronik, und die Kamera befindet sich in Meßfunktion.

Wird der Auslöser weiter niedergedrückt, so schließt der Schalter "MEK" zusätzlich, wodurch die zuletzt gemessene Zeit gespeichert wird.

Wird der Auslöser dann ganz niedergedrückt, so wird die Kamera mechanisch ausgelöst, und es schließt während des mechanischen Ablaufs der Schalter "SKK". Dadurch wird der Magnet "VSM" für den zweiten Verschlußvorhang sowie die elektrische Selbsterhaltung für die Spannungsaufbereitung eingeschaltet. Kurz bevor der erste Verschlußvorhang mechanisch ausgelöst wird, öffnet der Schalter "VSK" und startet die Zeitbildung. Nach Ablauf der gebildeten Zeit wird der Magnet "VSM" abgeschaltet und der zweite Verschlußvorhang läuft zu.

Brief explanation of the block diagram of the Camera Electronic

For the sake of simplicity, the block diagram merely shows the principle signal parts.

The camera is a so-called timer, that is to say the diaphragm is pre-selected while the time is automatically set.

For this automatic time setting the light signal from the pre-ampliffier (VV) with the pre-selected diaphragm as well as the set film sensitivity is calculated in the analog calculator. Depending on the position of the switch "ZAS" (periodic automatic switch) this "automatic time" or else "manually selectable time" is led to the analog digital converter (ADC). The time information then available in digital form ist used for indication on the LED display as well as for time setting. During automatic operation only the automatic time is illuminated constantly, during manual operation the analog switch switches between the automatic time and the manual time constantly with an unequal keying ratio backwards and forwards, so that one gets the impression that the automatic value is a flashing light and the manual value is a constant light.

By lightly pressing the shutter release the "On" switch closes. Voltage regulation is switched on, supplies the electronics and the camera is in metering function. If the release is pressed down further, the switch "MEK" closes additionally, whereby the last measured time is stored.

If the release is then pressed down completely, the camera is mechanically released and the switch "SKK" closes during mechanic running. In this way the magnet "VSM" is switched on for the second shutter blind as well as the electric self holding for voltage build-up. Shortly before the first shutter blind is mechanically released, the switch "VSK" opens and starts timing. After expiry of this time the magnet "VSM" is switched off and the second shutter blind closes.

Printed in Germany

Dann öffnet "SKK" wieder, die Selbsthaltung wird aufgehoben und die Spannungsaufbereitung schaltet ab, falls der Einschalter nicht geschlossen ist.
Mit dem Schalter "VLK" wird der Vorlaufbetrieb gewählt. Im Unterschied zu einer normalen Auslösung der Kamera wird dadurch mit Schließen des "MEK" die LED an der Kameravorderseite leuchten und die Selbsthaltung sowie der Magnet "VLM" eingeschaltet. Somit kann die Kameramechanik trotz Auslösung nicht ablaufen. Vom Öffnen des "MEK" an vergeht dann die Vorlaufzeit von 10 sec., in der weiter gemessen wird. Dann schaltet die Steuerung um auf Speicherung und gibt danach den Magneten "VLM" frei, so daß die Kamera wie bei einer normalen Auslösung weiter ablaufen kann.

Durch Schließen des Schalters "Aus" (Stellung X und B der Zeitenwählscheibe) kann die Elektronik mit "Ein" nicht mehr eingeschaltet werden. Dies ist für die mechanisch gebildeten Zeiten X und B nötig.
Bei Betätigen des Batterieschaltschalters "BCS" in Stellung "A" oder "16 sec. - 1/1000 sec." der Zeitenwählscheibe wird die Batteriespannung unter Last geprüft. Die gleiche LED, die auch für den Vorlauf gilt, leuchtet bei intakter Batterie.

An den Blendeneingaben befinden sich die Schalter "BVS" und "ABS". Ohne in die Kamera gesetztes Objektiv, oder bei einem Objektiv ohne Blendensimulator ist der Schalter "BVS" geschlossen, wodurch zur Warnung anstelle einer Automatikzeit die gesamte LED-Zeile leuchtet. Wenn auf Arbeitsblende umgeschaltet wird, schließt der Schalter "ABS". Der Elektronik wird dadurch mitgeteilt, daß mit der gleichen Blendenöffnung gemessen wird, mit der dann auch belichtet wird.

Then "SKK" opens again, the self holding is released and the voltage build-up switch switches off, if the on switch is not closed.
The self timer is selected with the switch "VLK". In contrast to a normal release of the camera, in this way the LED at the front of the camera are illuminated when the "MEK" are closed and the self holding as well as the magnet "VLM" are switched on. Thus the camera mechanics can not run despite release. From opening of the "MEK" onwards, the delay period of 10 seconds passes, in which further metering is carried out. Then the control switches to storage and releases the magnet "VLM" afterwards, so that the camera can continue to run as with normal release.
By closing the switch "Off" (position X and B of the time selector knob) the electronics can now no longer be switched on with "On". This is necessary for the mechanically controlled shutter times X and B.
When operating the battery check switch "BCS" in position "A" or "16 sec. - 1/1000 sec." of the time selector knob, the battery voltage is checked under a load. The same LED as is used for the self timer illuminated when the battery is intact.
The switches "BVS" and "ABS" are found at the diaphragm inputs. The switch "BVS" is closed when there is no objective in the camera or in the case of an objective without diaphragm simulator, whereby the whole LED display is illuminated as a warning instead of an automatic time. If switch over takes place to a working diaphragm, the switch "ABS" closes. The electronics is then informed that metering is carried out with the same diaphragm opening as with which exposure takes place.